

ಹೊಸ ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಅನುಸರಿಸಿ ಬರೆಡ

ಎಸ್. ಎಸ್. ಸಿ.

ಕನ್ನಡ

ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡ್.

(ಸೋಲೆನಿ ಚೃಹ್ಮದೇಶ, ಜೀನ, ರಸಿಯಾ ಸಹಿತ.)



ಸುಧಾರಿಸಿದ ಆವೃತ್ತಿ.

ಬರೆದವರು,

ಎಸ್. ಎಸ್. ರಾವ್, ಬಿ. ಎನ್. ಸಿ.

ಇದರ ಎಲ್ಲ ಹಕ್ಕುಗಳು ಗ್ರಂಥಕರ್ತೃವಿನಿಂದ ಕಾದಿಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ದಿ ಬೆಳಗಾಂವ ಬುಕ್ ಡಿಪೋ,

ಬುಕ್ ಸೇಲರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪಬ್ಲಿಶರ್ಸ್,

ಖಡೇಬಜಾರ-ಬೆಳಗಾಂವಿ

[ಬೆಲೆ ೨-೦-೦.

910
RAO N?
Hendry 008.

ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡು.

(ಹಿಂದಿನ ಮೆಟ್ರಿಕ್ಯೂಲೇಶನ ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡು ಸುಧಾರಿಸಿ ಬರೆದುದು.)

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ.

ವಿಷಯ.

ಭಾಗ ೧. ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೂಗೋಲ.

- | | |
|--|-----|
| ೧. ವೃದ್ಧಿಯು—ದೈನಂದಿನಗತಿ—ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ, ವ್ಯವಾಣ ವೇಳೆ—
ಆಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೇಷೆ | ೧ |
| ೨. ವಾರ್ಷಿಕ ಗತಿ—ಖುತುಗಳು—ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಸೂರ್ಯ. | ೧೫ |
| ೩. ಭೂಮಿಯ ಕವಚದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಗಳು
ಅ. ಭೂಕಂಪ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು
ಬ. ಭೂಭಾಗದ ಸಸಕಣಿ—ಪೂರೈಕೆ | ೨೫ |
| ೪. ವಾತಾವರಣ—ಕಿರಣಗಳು—ಕಟಿಲಂಧಗಳು—ಸಮೋಷ್ಣತಾರೇಷೆ,
ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ—ಗಾಳಿಗಳು | ೩೨ |
| ೫. ಮಳೆ—ವೃಕಾರಗಳು, ಇಡೀವರ್ಷ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ
ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಮರುಭೂಮಿಗಳು | ೪೯ |
| ೬. ಹವಾಮಾನ—ವೃಕಾರಗಳು | ೬೩ |
| ೭. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಚಲನವಲನಗಳು—ತೀರಗಳು—ಭರತಿ ಓಹಟಿ—
ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು | ೬೭ |
| ೮. ವನಸ್ಪತಿಗಳು | ೭೯ |
| ೯. ಜಗತ್ತಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು: —
೧, ೨, ೩, ೪, ೫, ೬, ೭, ೮, ೯, ೧೦, ೧೧, ೧೨, ೧೩. | ೮೨ |
| ೧೦. ವನಸ್ಪತಿಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಹುಟ್ಟುವಳಿಗಳೂ
ಖನಿಜಗಳೂ | ೧೨೭ |

೧೧. ಕಾರಖಾನೆಗಳು	೧೪೨
೧೨. ಜನಸಂದಣಿ	೧೪೬
೧೩. ಹೋಗಬರುವ ಸಾಧನಗಳು:—ನೆಲ, ಜಲ, ವಾಯು, ಬಂದರ ಮತ್ತು ಹಡಗು ನಿಲ್ದಾಣ	೧೪೮
೧೪. ಪಟ್ಟಣಗಳ ಜೀವನಿಗೆ	೧೫೯

ಭಾಗ ೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

೧. ರಾಜಕೀಯ	೧೬೨
೨. ವ್ಯಾಪ್ತಿಕ ಲಕ್ಷಣ	೧೬೪
೩. ಹವಾಮಾನ ಗಾಳಿ, ಮಳೆ	೧೬೯
೪. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ—ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳು	೧೮೦
೫. ಬೆಳೆಗಳು, ಖನಿಜಗಳು, ಕಾರಖಾನೆಗಳು	೧೮೮
೬. ವ್ಯಾಪಾರ—ಬಂದರಗಳು	೨೦೬
೭. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು—ರೇಲುಮಾರ್ಗ-ವಿಮಾನಮಾರ್ಗ	೨೧೪
೮. ಜನಸಂದಣಿ, ಪಟ್ಟಣಗಳು, ಜನರು	೨೨೧
೯. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳ ತುಲನೆ	೨೩೨
೧೦. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು	೨೩೭

ಭಾಗ ೩. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನೆರೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು.

೧. ಪಾಕಿಸ್ತಾನ	೨೪೯
೨. ಸಿಲೋನ್	೨೫೧
೩. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ	೨೫೮
೪. ಚೀನ	೨೬೫
೫. ರಶಿಯಾ	೨೭೬

ಎಸ್. ಎಸ್. ಸಿ.

ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡ್.

ಭಾಗ ೧.

೧. ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೂಗೋಲ

೧. ಪೃಥ್ವಿಯು.

ಪೃಥ್ವಿಯ ಆಕಾರಃ—ಪೃಥ್ವಿಯು ದುಂಡಗಿದೆ. ಅದು ಚಂಡಿನಂತೆ ಗೋಲಾಕಾರವಿರದೆ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳ ಹತ್ತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಉಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತವು ೨೪೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ವ್ಯಾಸವು ೭೯೦೦ ಮೈಲು; ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ವ್ಯಾಸವು ೭೯೨೬ ಮೈಲು ಇವೆ.

ದೈನಂದಿನ ಗತಿಃ—ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲು ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರೆ ತಿರುಗಲಿಕ್ಕೆ ೨೪ ತಾಸು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಗತಿಗೆ ದೈನಂದಿನಗತಿ ಅಥವಾ ದೈನಿಕ ಗತಿ ಎನ್ನುವರು.

ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳುಃ—೧. ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು. ಪೃಥ್ವಿಯು ದುಂಡಗಿರುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಎದುರಿಗಿರುವ ಅರ್ಧ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹಿಂದಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲೆಯಾಗುವದು. ಬೆಳಕಿವ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಗಲು (ದಿವಸ), ಕತ್ತಲೆಯಿದ್ದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಇರುವವು. ಬೆಳಕು, ಕತ್ತಲೆಗಳು ಕೂಡುವ ಮೇರೆಗೆ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತ ಎನ್ನುವರು. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಳವು ಕತ್ತಲೆಯಿಂದ ಪ್ರಕಾಶ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಆ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ.

೨. ಪೃಥ್ವಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಮೊದಲು ಮೂಡುತ್ತಾನೆ; ಆ ಮೇಲೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತಾನೆ.

೩. ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. (ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ಮಾತ್ರ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.)

೪. ವೇಳೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯು ಸಹಕಾರಿಯಾ ಗಿರುವದು. (ಜನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.)

ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು ಮತ್ತು ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು:—

ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು:—ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪೃಥ್ವಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಹಾಯುವ ಕಲ್ಪಿತ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತ ಎನ್ನುವರು.

ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ತನಕ ಕೋದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ವರಿಫದ ೯೦ ಭಾಗ ಅಂದರೆ ೯೦° ಕ್ರಮಿಸಿದಂತಾಗು ವದು. ಈ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ಅಂಶಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದರಂತೆ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿರುವರು. ಈ ವೃತ್ತಗಳು ಸಮಾಂತರ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು.

ವಿಷುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ೦° ಅಕ್ಷಾಂಶ ಎನ್ನುವರು. ಇದರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇರುವ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ಅನ್ನುವರು. ವಿಷುವ ವೃತ್ತ ದಿಂದ ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದ ಅಂತರವನ್ನು ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವರು. ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳು ನಡುವೆ ೧೮೦ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಅಂಶವುಳ್ಳ ಎರಡು ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತ ರವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ೬೦ ಮೈಲು ಇದೆ.

ರೇಖಾವೃತ್ತ:—ಧ್ರುವದಿಂದ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಹಾಯ್ದು ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಭೇದಿಸುವಂತೆ ತೆಗೆದ ಅರ್ಧ ವರ್ತುಲಕ್ಕೆ ರೇಖಾವೃತ್ತ ಎನ್ನುವರು. ವಿಷುವ ವೃತ್ತವು (ಲಂಡನದ ಭಾಗ) ಒಂದು

ವರ್ತುಲವು. ಗ್ರಿನ್‌ಚ್‌ದ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುವ ರೇಖಾವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಮೂಲ ರೇಖಾವೃತ್ತ ಎನ್ನುವರು. ಇದರ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುವ ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ವ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಪಶ್ಚಿಮ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ಅನ್ನುವರು. ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳವು ಮೂಲ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವದೆಂದು ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹೇಳುತ್ತೇವೆ.

ಅಕ್ಷವೃತ್ತ ಮತ್ತು ರೇಖಾವೃತ್ತ ಇವುಗಳ ಭೇದ

೧. ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ಪೂರ್ಣ ವರ್ತುಲವಿದೆ. ಆದರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತವು ಅರ್ಧ ವರ್ತುಲವಿದೆ.

೨. ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿ ಹಾಯುತ್ತದೆ. ರೇಖಾವೃತ್ತವು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

೩. ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳನ್ನು ೦° ದಿಂದ ೯೦° ರ ವರೆಗೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಣಿಸುವರು. ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳನ್ನು ೦° ದಿಂದ ೧೮೦° ರ ವರೆಗೆ ಮೂಲ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಎಣಿಸುತ್ತಾರೆ.

೪. ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಎರಡು ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿರದೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅಂತರವು ೬೯° ಮೈಲು ಇದೆ. ಆದರೆ ಒಂದು ಅಂಶ ಅಂತರವುಳ್ಳ ಎರಡು ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ೬೯° ಮೈಲು ಇದೆ.

೫. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು ಸಣ್ಣವಾಗುತ್ತ ಹೋಗುವವು. ಆದರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ.

ಅಕ್ಷವೃತ್ತ, ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳಿಂದ ಉಪಯೋಗ:-೧. ನಕಾಶೆದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಟ್ಟಣದ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅಕ್ಷವೃತ್ತ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಪಟ್ಟಣವು ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶದಿಂದ ಇಂತಿಷ್ಟು ಅಂಶ ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಇರುವದು ಎಂದು

ತಿಳಿದರೆ ನಕಾಶದಲ್ಲಿ ಅದರ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಬಹುದು. ಉದಾ:—ಮದ್ರಾಸ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೧೩ ಉ; ೮೦ ಪೂ. ೨. ರೇಖಾಂಶಗಳಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ೩. ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳಿಂದ ಕಟಿಬಂಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. (ಮುಂದೆ ತಿಳಿಸಿರುವದು.)

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ರಂಗೂನಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಮೊಸಲು ಸೂರ್ಯನು ಮೂಡುತ್ತಾನೆ. ೨. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ೩. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಂತು ವುದಿಲ್ಲ. (ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.)

ಉ:—೧. ವೃದ್ಧಿಯು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರದೆ ದುಂಡಗಿದ್ದು, ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಬರುವವು. ಆ ಮೇಲೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ರಂಗೂನು ಮುಂಬಯಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ರಂಗೂನಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಮೊಸಲು ಸೂರ್ಯನು ಮೂಡುತ್ತಾನೆ.

೨. ವೃದ್ಧಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲು ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ವೃದ್ಧಿಯ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಬಿಳಿಸಿದರೆ ಅದು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ವೃದ್ಧಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಒರೆಯಿಸಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

೩. ವೃದ್ಧಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರಿ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಅಕ್ಷದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ

ನಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಅದು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ; ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಕೆಂತುವದಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ ಅದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ರೇಖಾಂಶ ಮತ್ತು ವೇಳೆ ಇವುಗಳ ಸಂಬಂಧ:—ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯು ವೇಳೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳವು ಕತ್ತಲೆಯಿಂದ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತಯನ್ನು ದಾಟಿ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೋದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸೂರ್ಯೋದಯ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತ ಆಗುತ್ತವೆ. ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವ ರೇಖಾವೃತ್ತವು ಸೂರ್ಯನ ಎದುರಿಗೆ ಬಂದರೆ (ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದರೆ) ಅಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು.

ಪೃಥ್ವಿಯು ೨೪ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೩೬೦ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೧೫ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ೧ ಅಂಶ ತಿರುಗಲಿಕ್ಕೆ ೪ ಮಿನಿಟುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಯಾವದೇ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳ ಅಂತರದ ಮೇಲಿಂದ ಆ ಸ್ಥಳಗಳ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಕಾಲಗಳ ಅಂತರವನ್ನು ತಿಳಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾ:—೯೦° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದಾಗ, ೭೫ ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಇನ್ನು ಒಂದು ತಾಸು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ೧೦೫° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ೯೦° ಪೂ.ರೇಖಾಂಶಗಿಂತ ೧ ತಾಸು ಮೊದಲೇ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮದ್ರಾಸ, ಜಬಲಪುರ, ಕಾನಪುರ ಇವು ಒಂದೇ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಇರುವದರಿಂದ ಈ ಮೂರು ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಏಕ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ (ಸ್ವಾಂಡರ್ಡ್ ವೇಳೆ.)

ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ:—ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಧ್ವರೆ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು. ಆಗ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯ ಗಡಿಯಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೧೨ ಹೊಡೆದರೆ ಅವು ತೋರಿಸುವ ವೇಳೆಗೆ **ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ** ಎನ್ನುವರು. ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನೋಡಿ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರು.

ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಳು:—

ವೃದ್ಧಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನು ಮೊದಲು ಬರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲೆ ಬರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ತಡವಾಗಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ೧೨ ಹೊಡೆದಾಗ ಅದರ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಮೊದಲೇ ೧೨ ಹೊಡೆದು ೪ ಮಿನಿಟುಗಳು ಆಗಿರುವವು. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ೧೨ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ೪ ಮಿನಿಟುಗಳಿರುವವು. ಹೀಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವವು.

ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ.

ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಊರುಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಳು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪಟ್ಟಣವು ತನ್ನ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ, ಪ್ರಯಾಣಿಕರಿಗೆ ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವವು. ಒಬ್ಬನು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಒಂದು ಊರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಊರಿಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ತನ್ನ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಹಿಂದೆ ಇಲ್ಲವೆ ಮುಂದೆ ಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೂ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೂ ಬಹಳ ತೊಂದರೆಯುಂಟಾಗುವದು. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ರೇಲ್ವೆ ಅಸಫಾತಗಳೂ ಸಂಭವಿಸುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ವೇಳೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವಂತೆ ಅದರ ಮಧ್ಯದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಆ ದೇಶದ ವೇಳೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತು ಪಡಿಸಿದ ವೇಳೆಗೆ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ ವೇಳೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ ಎನ್ನುವರು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬನಾರಸದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಹೋಗುವ ೮೨೨೦ ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯೇ

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು. ಈ ಕೇಖಾವೃತ್ತವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವದು ಎಂದು ತಿಳಿಯುವದು.

ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ:—ಇದು ಗ್ರೀನಿಚದ (೦°) ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು.

ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕೆಯ ಪ್ರ. ವೇಳೆ:—ಇದು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಹಳ ಅಗಲವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ೫ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ, ಪರಸ್ಪರ ಒಂದೊಂದು ತಾಸು ಅಂತರ ಇರುವಂತೆ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟಿರುವರು.

ಯುರೋಪಿಯನ್ ಪ್ರ. ವೇಳೆ:—ಇಲ್ಲಿ ೩ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಳಿವೆ.

ಪ್ರ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಮುಂದೆ ಇರುವದು ?

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರ. ವೇಳೆಯು ಲ್ಹೌತ್ ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು. ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಪ್ರ. ವೇಳೆಯು ಗ್ರೀನಿಚದ ೦° ರೇಖಾಂಶದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು.

ಈ ಎರಡು ರೇಖಾಂಶಗಳ ಅಂತರ = ಲ್ಹೌತ್.

$$\therefore \left. \begin{array}{l} \text{ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ} \\ (೧ ಅಂಶಕ್ಕೆ ೪ ಮಿನಿಟುಗಳಂತೆ) \end{array} \right\} = \text{ಲ್ಹೌತ್} \times ೪ = ೩೩೦ \text{ ಮಿ.} \\ = ೫ \text{ ತಾ. } ೩೦ \text{ ಮಿ.}$$

∴ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು ಲಂಡನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ೫೩ ತಾಸು ಮುಂದೆ ಇದೆ.

ಪ್ರ:—ಮುಂಬಯಿಯ (೭೩° ಪೂ.) ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದು ಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ಇರುವದು ?

$$\begin{array}{l} \text{ಮುಂಬಯಿಯ ರೇಖಾಂಶ ಮತ್ತು} \\ \text{ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರ. ವೇಳೆಯ ರೇಖಾಂಶ ಇವುಗಳ ಅಂತರ} \end{array} \left. \right\} = \text{ಲ್ಹೌತ್} - ೭೩. \\ = ೯೩°.$$

$$\therefore \left. \begin{array}{l} \text{ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ} \end{array} \right\} = ೯೩ \times ೪ = ೩೭೨ \text{ ಮಿ.}$$

∴ ಮುಂಬಯಿಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ೩೭೨ ಮಿನಿಟು ಹಿಂದೆ ಇದೆ.

ಪ್ರ:—ಮದ್ರಾಸು ೮೦° ಪೂ, ಮುಂಬಯಿ ೭೩° ಪೂ., ಕಲಕತ್ತೆ ೮೮.೫° ಪೂ. ಇವೆ. ೧. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದ ಬಳಿಕ ಎಷ್ಟು ವೇಳೆ ಯಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು ? ೨. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವೇಳೆ ಮೊದಲೇ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಿರುವದು ? ೩. ಮದ್ರಾಸದ ನೆಟ್ಟಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಕಾನವುರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೊಡೆಯುವದು ?

ಉ:—೧. ಮದ್ರಾಸ, ಮುಂಬಯಿ ಇವುಗಳ ಅಂತರ=೮೦—೭೩=೭°.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ = $೭ \times ೪ = ೨೮$ ಮಿನಿಟು.

∴ ವೃತ್ತಿಮುಕ್ತೆ ಇರುವ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ೧೨ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ೨೮ ಮಿನಿಟು ವೇಳೆ ಇರುವದು.

೨. ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆಗಳ ಅಂತರ = ೮೮.೫ - ೮೦ = ೮.೫.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ = $೮.೫ \times ೪ = ೩೪$ ಮಿ.

∴ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸಿಗಿಂತ ೩೪ ಮಿ. ಮೊದಲು ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು.

೩. ಕಾನವುರವು ಮದ್ರಾಸಿನ ನೆಟ್ಟಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವದರಿಂದ ಅವು ಒಂದೇ ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರ:—ಕರಾಚಿ ೭೭° ಪೂ. ಮತ್ತು ರಂಗೂನು ೯೭° ಪೂ. ಇವೆ. ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರವೇನು ?

ಉ:—ಕರಾಚಿ, ರಂಗೂನು ಇವುಗಳ ರೇಖಾಂಶ ಅಂತರ = ೯೭° — ೭೭° = ೨೦°.

∴ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ = $೨೦ \times ೪ = ೮೦$ ಮಿ. = ೨ ತಾಸು.

ಪ್ರ:—ರಂಗೂನಿನಲ್ಲಿ (೯೭° ಪೂ.) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಆಗಿ ೩ ಹೊಡೆದಿರುವಾಗ ಬೆಳಗಾಂವಿಯಲ್ಲಿ (೭೫° ಪೂ.) ಎಷ್ಟು ವೇಳೆ ಆಗಿರುವದು ?

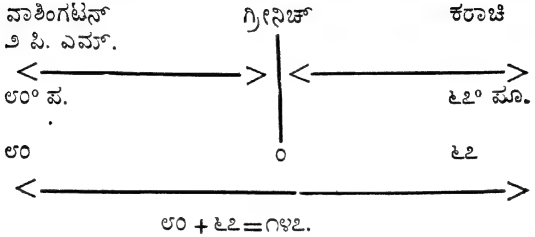
ರಂಗೂನು ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾಂವ ಇವುಗಳ ಅಂತರ = ೯೭°—೭೫° = ೨೨°.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ = $೨೨ \times ೪ = ೮೮$ ಮಿ. = ೧ ತಾಸು ೨೮ ಮಿ.

∴ ಬೆಳಗಾಂವಿಯಲ್ಲಿ ೩ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ೧ ತಾ. ೨೮ ಮಿ. ಬೇಕಾಗಿರುವದು. ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಿ ೧ ಹೊಡೆದು ೩೨ ಮಿ. ಆಗಿರುವದು.

ಪ್ರ:—ವಾಶಿಂಗಟನ್‌ನಲ್ಲಿ (೮೦° ಪ.) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಆಗಿ ೨ ಹೊಡೆದಾಗ ಕರಾಚಿಯಲ್ಲಿ (೬೭ ಮೂ.) ಎಷ್ಟು ಹೊಡೆಯುವದು ?

ವಾಶಿಂಗಟನ್‌ನು ಗ್ರೀನಿಚ್‌ನ ೮೦° ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೂ ಕರಾಚಿಯು ೬೭° ಪೂರ್ವಕ್ಕೂ ಇವೆ.



ವಾಶಿಂಗಟನ್, ಕರಾಚಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ = ೮೦ + ೬೭ = ೧೪೭°; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರ = ೧೪೭ × ೪ = ೫೮೮ ಮಿ. = ೯ ತಾ. ೪೮ ಮಿ.

∴ ವಾಶಿಂಗಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಮೇಲೆ ೨ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆರುವ ಕರಾಚಿಯಲ್ಲಿ ೯ ತಾ. ೪೮ ಮಿ. ಹೆಚ್ಚು ಅಂದರೆ ರಾತ್ರಿ ೧೧ ಹೊಡೆದು ೪೮ ಮಿನಿಟು ಆಗಬೇಕು.

ರೇಖಾಂಶ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುವದು.

ಪ್ರ:—ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ (೭೭° ಪೂ.) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೨ ಹೊಡೆದಾಗ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ೨ ೪೬ ಪಿ. ಎಮ್. ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕಲಕತ್ತೆಯ ರೇಖಾಂಶ ಎಷ್ಟು ?

ದಿಲ್ಲಿ ಕಲಕತ್ತೆ ಇವುಗಳ ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರ = ೪೬ ಮಿನಿಟು.

೪ ಮಿ. ಅಂತರವಿರಲಿಕ್ಕೆ ೧ ರೇಖಾಂಶ ಅಂತರವಿರಬೇಕು.

೪೬ ಮಿ. ಅಂತರವಿರಲಿಕ್ಕೆ (೪೬ ÷ ೪ =) ೧೧.೫ ರೇಖಾಂಶ ಅಂತರವಿರಬೇಕು.

∴ ಕಲಕತ್ತೆಯು ದಿಲ್ಲಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೧೧.೫° ಅಂತರದಲ್ಲಿರಬೇಕು.

∴ ಕಲಕತ್ತೆಯ ರೇಖಾಂಶ = ೭೭ + ೧೧.೫ = ೮೮.೫° ಪೂ.

ಪ್ರ:—ಕರಾಚಿಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ೧ ತಾ. ೨ ಮಿ. ಹಿಂದೆ ಇದ್ದರೆ, ಕರಾಚಿಯ ರೇಖಾಂಶವೆಷ್ಟು ?

ಇವೆರಡು ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರ = ೧ ತಾಸು. ೨ ಮಿ. = ೬೨ ಮಿ.

∴ ರೇಖಾಂಶಗಳ ಅಂತರ = ೬೨ = ೧೫೨°

∴ ಕರಾಚಿಯು ೮೨° ರೇಖಾಂಶದ ೧೫೨° ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿದೆ.

∴ ಕರಾಚಿಯ ರೇಖಾಂಶ = ೮೨° — ೧೫೨° = ೬೨ ಪೂ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಮಾರ್ಚ್ ೨ನೇ ದಿನಾಂಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೫ ಗಂಟೆಗೆ ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಯು ಮಾಡಿದ ಭಾಷಣವನ್ನು ಅದೇ ದಿನ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವರ್ತಮಾನಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾರೆ.

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ ಮುಂಜಾನೆ ೧೧ ಗಂಟೆಗೆ ಹುಡುಗರು ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ, ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರು ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿರುವರು.

೩. ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ೭ ಗಂಟೆಗೆ ಆಗುವ ಗಾಯನವನ್ನು ರೇಡಿಯೋ ಮೇಲೆ ಕೇಳಲಿಕ್ಕೆ ನಾವು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವೇಳೆ ತನಕ ಕೂತುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೪. ಒಂದೇ ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಏಕ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೫. ಕೊಲಂಬೊ ಮತ್ತು ಜಬಲಪೂರ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೬. ಒಂದು ಹಡಗವು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಪ್ರತಿದಿನ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕಾಗಲಿ ಮುಂದಕ್ಕಾಗಲಿ ಇಡಬೇಕೆಂತಿಲ್ಲ.

೭. ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾರ ರೇಷೆಯು ತುಸು ವಕ್ರವಾಗಿರುವುದು.

ಉ:—೧. ಲಂಡನದ ರೇಖಾಂಶ = 0° \therefore ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯ ರೇಖಾಂಶವು ಲಂಡನದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೮೨° ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಲಂಡನದ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ (೮೨×೪ ಮಿ. =) ೫೨೨ ತಾಸು ಹಿಂದಿರುವದು.

ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೫ ಗಂಟೆ ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಗಿ ($೧೨ + ೫ =$) ೧೭ ತಾಸು ಆಗಿರುವದು. ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಗಿ ೧೭ ತಾಸು ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ($೧೭ - ೫ =$) ೧೨ ಹೊಡೆಯುವದು. \therefore ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ೫ ಗಂಟೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಿದ ಭಾಷಣವು ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ೧೨ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಭಾಷಿಸಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾರೆ.

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು ಲಂಡನದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಿಂತ ೫೨೨ ತಾಸು ಮುಂದೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೧೧ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಮುಂಜಾನೆ ($೧೧ - ೫ =$) ೬ ತಾಸು ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅಲ್ಲಿಯ ಹುಡುಗರು ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವರು.

೩. ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ೭ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ($೭ + ೫ =$) ೧೨ ತಾಸು ಅಂದರೆ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಗಿ ೨ ತಾಸು ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ೭ ಗಂಟೆಗೆ ಆಗುವ ಗಾಯನವನ್ನು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ರೇಡಿಯೋ ಮೇಲಿಂದ ಕೇಳಲು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವೇಳೆ ಕಾದು ಕೂತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

೪. ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ವೃದ್ಧಿಯ ಮೇಲೆ ಪೂರ್ವ ವೃತ್ತಿಮು ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲು ವೃತ್ತಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದು. ಇಡೀ ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಎದುರಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಳಗಳು ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಮುಂದೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಆಯಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದಾಗಿನಿಂದ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುವದರಿಂದ ಒಂದು.

ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೫ ಕೊಲಂಬೊ ಮತ್ತು ಜಬಲಪೂರ ಇವು ಒಂದೇ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಇವೆ. ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ. ಪೃಥ್ವಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವಾಗ ಇಡೀ ರೇಖಾವೃತ್ತವು ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನ ಎದುರಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಕೊಲಂಬೊ ಮತ್ತು ಜಬಲಪೂರ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಅಜಮೀರ ಮತ್ತು ಸಿಯಾಲಕೋಟೆ ಇವು ಒಂದೇ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇವೆ. ಅದುದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಒಂದು ಇರುತ್ತದೆ.

೬ ವೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ವಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಶ್ಚಿಮದಿಕ್ಕಿಗಿಂತ ನೊದಲು ಸೂರ್ಯೋದಯ ಆಗುತ್ತದೆ ಹಡಗವು ಒಂದೊಂದು ಅಂಶ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಆ ಮಿನಿಟುಗಳಂತೆ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಮುಂದೆ ಇಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಂದು ಅಂಶ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಮಿನಿಟುಗಳಂತೆ ಹಿಂದೆ ಇಡಬೇಕು. ಆದರೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಒಂದೇ ಇರುವವರಿಂದ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕೆಂತಿಲ್ಲ

೭. ಉತ್ತರ:-ಗ್ರಹನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ರೇಖಾಂಶ ಮತ್ತು ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡುವದು.

ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಪಡಿಸುವದು:-ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ಗ್ರೀನಿಚದ ೦ ರೇಖಾಂಶದಿಂದ ಎಣಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಅಂತರವನ್ನು ಗ್ರೀನಿಚದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ ಮತ್ತು ಇಚ್ಛಿತ ಸ್ಥಳದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ ಇವುಗಳ ಅಂತರದ ಮೇಲಿಂದ ತಿಳಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗ್ರೀನಿಚದ ವೇಳೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಇಟ್ಟು ಕ್ರೊನೊಮೀಟರ ಗಡಿಯಾರಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಇಚ್ಛಿತಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದಾಗ ಅಂದರೆ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ೧೨ ಹೊಡೆವಾಗ ಗ್ರೀನಿಚ್‌ದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೊಡೆದಿರಬೇಕೆಂದು ಕ್ರೋನೊಮೀಟರ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ನೋಡಬೇಕು. ಈ ಎರಡು ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರಕ್ಕೆ ೪ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಇಚ್ಛಿತ ಸ್ಥಳದ ರೇಖಾಂಶವು ಬರುವದು. ಆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಗ್ರೀನಿಚ್‌ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಪೂರ್ವ ರೇಖಾಂಶವೆಂದೂ, ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ಪಶ್ಚಿಮ ರೇಖಾಂಶವೆಂದೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವದು.

ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುವದು:—೧. ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲಿಂದ:—ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಸ್ಥಿತಿಜದ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತವು ೧ ಅಕ್ಷಾಂಶವು. ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಸ್ಥಿತಿಜದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿ ಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಅದು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವದು. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ೯೦ ಅಕ್ಷಾಂಶವು, ಅಂದ ಬಳಿಕ ನಾವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಎಷ್ಟು ಅಕ್ಷಾಂಶ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವೆವೋ ಅಷ್ಟು ಅಂಶ ಅದು ಸ್ಥಿತಿಜದಿಂದ ಮೇಲೇರುವದು. ಎಷ್ಟು ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವದೋ ಅಷ್ಟು ಅಂಶವು ಆ ಸ್ಥಳದ ಅಕ್ಷಾಂಶವಾಗುವದು. ಸ್ಥಿತಿಜದ ಮೇಲಿನ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಸೆಕ್ಸೆಂಟಿ ಎಂಬ ಉಪಕರಣದಿಂದ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

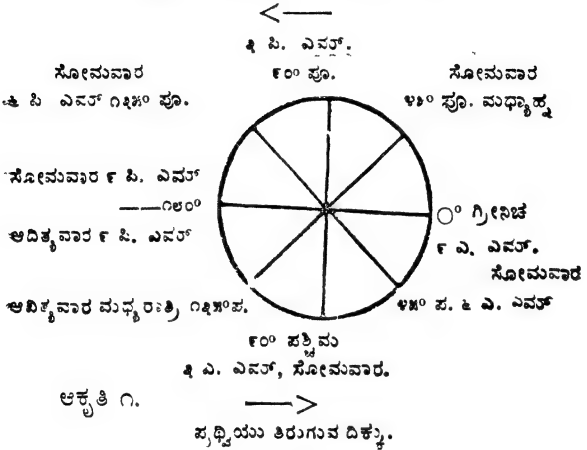
ಉದಾ:—ಬೆಳಗಾವಿಯಲ್ಲಿ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ಸ್ಥಿತಿಜದಿಂದ ೧೭° ಮೇಲೆ ಇರುವದು. ∴ ಬೆಳಗಾವಿಯ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ೧೭°

ಸೂಚನೆ:—ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಮೇಲಿನ ವದ್ಧತಿಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೨. ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲಿಂದ:—ಮಾರ್ಚ್ ೨೨ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೨ ದಿನಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತಾನೆ. ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೧೨ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸೂರ್ಯನು ಎಷ್ಟು ಕೋನಾತ್ಮಕ ಅಂಶ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇರುವನೆಂದು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಈ ಅಂತರವು

ಆ ಸ್ಥಳದ ಅಕ್ಷಾಂಶವು. ಇತರ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರವು ಎಷ್ಟಿರುವದೆಂದು ಮೊದಲೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ತಿಳಿಯಬೇಕು.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂತರ ವಾರ-ರೇಷೆಯು:—



ಗ್ರೀನಿಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೋಮವಾರ ಮುಂಜಾನೆ ೯ ಹೊಡೆದಿರುವದು ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ. ಗ್ರೀನಿಚ್‌ನ ವಿರುದ್ಧ ಇರುವ ೧೮೦° ದ ರೇಖಾವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ರೀನಿಚ್‌ನ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವವನ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಸೋಮವಾರ ರಾತ್ರಿ ೯ ಹೊಡೆಬಿಡುವದು. ಆದರೆ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವವನ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಆದಿತ್ಯವಾರ ರಾತ್ರಿ ೯ ಹೊಡೆಯುವದು. ಆದುದರಿಂದ ೧೮೦° ರೇಖಾವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಆದಿತ್ಯವಾರವೂ ಸೋಮವಾರವೂ ಹೀಗೆ ಎರಡು ವಾರಗಳು ನಡೆಯುವವು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರವಾಸಿಕರಿಗೂ ಆ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ನಡುಗಡ್ಡಿಯವರಿಗೂ ಬಹಳ ತೊಂದರೆ ಯಾಗುವದು. ಈ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ೧೮೦° ರೇಖಾವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿದ ಕೂಡಲೆ ವಾರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾ

ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಒಂದು ರೇಷೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಅದರ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ವಾರಗಳು ಇರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೇಷೆಗೆ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾರ-ರೇಷೆ ಎನ್ನುವರು. ಈ ರೇಷೆಯು ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲಿಂದ ನೀಟಾಗಿ ಹೋಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಈ ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಾರದೆಂದು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾರ ರೇಷೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ವಕ್ರವಾಗಿರುವದು. ಪೂರ್ವದಿಂದ ಹೊರಟು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೇಷೆಯನ್ನು ದಾಟಿದರೆ, ಪುನಃ ಸೋಮವಾರವು ಆರಂಭವಾಯಿತೆಂದೂ ಗ್ರೀನಿಚದ ವಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಈ ರೇಷೆಯನ್ನು ದಾಟಿದರೆ ಮಂಗಳವಾರ ಆರಂಭವಾಯಿತೆಂದೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಒಂದು ಹಡಗವು ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡುವಾಗ ಗ್ರೀನಿಚದ ವಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೇಷೆಯನ್ನು ದಾಟಿದರೆ, ಆ ಹಡಗದವರು ಒಂದು ವಾರ ಬಿಟ್ಟು ಮುಂದಿನ ವಾರ ಸುರುವಾಯಿತೆಂದೂ ಮೂರ್ವದಿಂದ ದಾಟಿದರೆ ಅದೇ ವಾರ ಪುನಃ ಸುರುವಾಯಿತೆಂದೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

೨. ವೃದ್ಧಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಗತಿ.

ವಾರ್ಷಿಕಗತಿ:—ವೃದ್ಧಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ವರ್ಷ ಇಲ್ಲವೆ ಷಟ್ಕಿ ದಿನನ ಹತ್ತುವದು. ಆದುದರಿಂದ ವೃದ್ಧಿಯ ಈ ಗತಿಗೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಗತಿ ಎನ್ನುವರು.

ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ವೃದ್ಧಿಯು ತಿರುಗುವ ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಕಕ್ಷೆ ಎನ್ನುವರು. ಕಕ್ಷೆಯು ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಲಾಕಾರವಾಗಿರುವದು.

ವೃದ್ಧಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಗತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು:—

೧. ಋತುಗಳು:—ವೃದ್ಧಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬½ ಅಂಶ ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವಾಗ ಸ್ಥಿರವಾದ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಜೂನ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕದ ದಿನ ಪೃಥ್ವಿಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಆಚೆಗೆ ೨೨^೨ ವರೆಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಲಂಬವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹಗಲುಗಳು ರಾತ್ರಿಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಗಿ ಬೇಸಿಗೆಯಾಗುವದು. ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ. ಹಗಲುಗಳು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗಿ ಬೀಳುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಚಳಿಗಾಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ನೇ ದಿನಾಂಕದ ದಿನ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಮುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ವಕ್ರವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲವಾಗುವದು. ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವಿರುವದು.

ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ ೨೨ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದ ಮೇಲೆ ಇರುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಯು ಮಧ್ಯಮವಾಗಿರುವವು.

ಪೃಥ್ವಿಯು ಕಕ್ಷಾವಾತಳಿಗೆ ೬೬^೨ ಅಂಶ ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವವರಿಂದ ಯಾವದೇ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ದೊರೆಯುವವರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಋತುಗಳು ಆಗುವವು. ೧. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ ೨. ಶರತ್ಕಾಲ ೩. ಚಳಿಗಾಲ ೪. ವಸಂತಕಾಲ ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ಋತುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

೨. ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಡತಕ್ಕೆ ಸಂಗತಿಗಳು:—

(ಅ) ಪೃಥ್ವಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. (ಬ) ಪೃಥ್ವಿಯ ಆಕ್ಷವು ಕಕ್ಷಾವಾತಳಿಗೆ ೬೬^೨ ಕೋನ

ಮಾಡುತ್ತದೆ. (ಕ) ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಕ್ಷವು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ತೋರಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯು ದೊಡ್ಡದು. ೨ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೩. ಏಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಆಗುವವು. ೪. ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳ ಹಗಲು ಇದೆ.

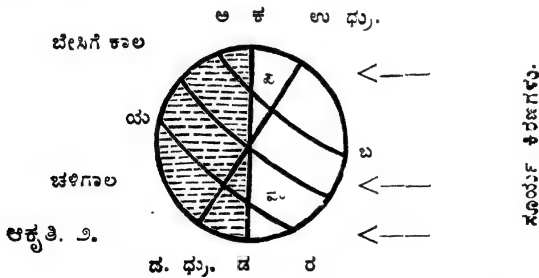
ಜಿ. ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಮುಳುಗಿ ಒಮ್ಮೆ ಉದಯವಾಗುತ್ತಾನೆ.

ಓ. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ಜೂನ್ ೨೧ಕ್ಕೆ ಯಾವ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಛ. ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು.

ಒ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಹಗಲು ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ.

ಃ. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ದೀವ ಹೆಚ್ಚುವ ವೇಳೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇರುತ್ತವೆ.



ಉ. ೧. (ಅ):—ಆಕೃತಿ ೨ ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲಿದಿರುವದು. ∴ ಪ್ರಕಾಶವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಆಚೆಗೆ ಬೀಳು

ತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜೀಸಿಗೆ ಕಾಲ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೆಡೆ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವು ಅ ಬ ಮತ್ತು ಯ ರ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಭೇದಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅ ಬ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಪ ಬ ಭಾಗವು ಅ ಪ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಪ ಬ ಭಾಗವು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅ ಪ ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಇದರಂತೆ ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜೀಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ.

(ಬ) ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೂರವಿರುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯವೃತ್ತವು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ. ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಯರ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮರ ಭಾಗವು ಯಮ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಸಣ್ಣದು. ಮರ ಭಾಗವು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಯಮ ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣದು.

೨. ವೃದ್ಧಿಯ ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯಿಂದ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ವೃದ್ಧಿಯ ಅಕ್ಷವು ಕಕ್ಷಾ ಪಾತಳಿಗೆ ೬೬೨° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಹಗಲಿನ ಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನ ಹಗಲುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಜೀಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಸಣ್ಣದಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಜೂನ್ ೨೧ ಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಗಲು ಮತ್ತು ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಹಗಲು ಇರುತ್ತವೆ. ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ ಕ್ಕೆ ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಹಗಲು ಮತ್ತು ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಗಲು ಇವೆ. ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ ೨೩ ದಿನಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ತಾಸಿನ ಹಗಲುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

೩. ವೃದ್ಧಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬೨° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ತಿರುಗುವಾಗ ಅದು

ಕಕ್ಷೆಯ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಕೂಡ, ಪ್ರಕಾಶ ವೃತ್ತವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಭೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಅರ್ಧ ಭಾಗವು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅರ್ಧಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ∴ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಇವೆ.

೪. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರಿಂದ ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೨ ರ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುವದು ಅಂದರೆ ಉತ್ತರಧ್ರುವವು ೬ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿರುವದು. ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರಲ್ಲಿ ಮೂಡಿದ ಸೂರ್ಯನು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೨ ರ ವರೆಗೆ ಮುಳುಗದೆ ಸ್ಥಿತಿಜಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರ ವರೆಗೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನು ಸ್ಥಿತಿಜದ ಕೆಳಗಿರುವನು. ಅಲ್ಲಿ ಆಗ ೬ ತಿಂಗಳು ಕತ್ತಲೆಯು ಇರುವದು. ಇದರಂತೆ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳ ಹಗಲು, ೬ ತಿಂಗಳ ರಾತ್ರಿಯು ಇರುವವು. ∴ ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಒಮ್ಮೆ ಉದಯವಾಗಿ ಒಮ್ಮೆ ಮುಳುಗುತ್ತಾನೆ.

೫. ೪ನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರ ನೋಡಿರಿ.

೬. ಜೂನ್ ೨೧ಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ದಾಟಿ ಆಚೆಗೆ ೨೨ ಅಂಶದ ವರೆಗೆ ಬೀಳುವದು. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ವೃತ್ತವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ೨೪ ತಾಸು ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವದು. ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ೨೪ ತಾಸುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಹಗಲು ಇರುವದು. ಅದುವರಿಂದ ಜೂನ್ ೨೧ಕ್ಕೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಮುಳುಗುವದಿಲ್ಲ.

೭ ವೃದ್ಧಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಲಂಡನವು ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದೆ. ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವು ಲಂಡನದ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಭೇದಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ∴ ಅಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೂರ

ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಸಣ್ಣದು. ∴ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣದು. ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೩ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದ ಮೇಲೆ ಇವೆ. ಆಗ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವದರಿಂದ ಅದು ಎಲ್ಲ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಭೇದಿಸುವದು. ∴ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಆಗುವವು.

ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಹಗಲು ೧೨ ತಾಸಿನದು ಇರುತ್ತದೆ. ಜೂನ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿನ ವರೆಗೆ ಹಗಲು ಕ್ರಮದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೩ನೇ ದಿನಾಂಕಿನ ತನಕ ದಿನಾಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆ ದಿನ ೧೨ ತಾಸಿನ ಹಗಲು ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ದಿನಾಂಕಿನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೨ನೇ ದಿನಾಂಕಿನ ವರೆಗೆ ಹಗಲು ೧೨ ತಾಸಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆ ದಿನ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಹಗಲು ಆಗುತ್ತದೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಹಗಲು ದಿನಾಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ತಿರುಗಿ ೧೨ ತಾಸಿನದಾಗುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಗಲೂ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೨ನೇ ತಾರೀಖಿಗೆ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರಾತ್ರಿಯೂ, ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೩ ದಿನಾಂಕಗಳಿಗೆ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಇರುತ್ತವೆ.

೮. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ..... (೭ನೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರದ ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿ ಮುಂದರಿಸಿರಿ.)

೯. ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲಿನ ಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದರಿಂದಲೇ ದೀವ ಹೆಚ್ಚುವ ವೇಳೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಗಲುಗಳು ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವು ಸುಮಾರು ೭.೩೦ ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ∴ ದೀವ ಹೆಚ್ಚುವ ವೇಳೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೮ ಗಂಟೆಗೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಸಣ್ಣದು ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವು ಬೇಗನೇ ಆಗುವದು. ಸುಮಾರು ೬ ಗಂಟೆಯು ದೀವ ಹೆಚ್ಚುವ ವೇಳೆಯು.

ಉತ್ತರಾಯಣ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾಯಣ.

ಸೃಷ್ಟಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬೨° ಕೋನಮಾಡಿ ಒಲಿದು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನು ತನ್ನ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅವನು ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ ಮಕರವೃತ್ತಕ್ಕೂ, ಮಕರವೃತ್ತದಿಂದ ಕರ್ಕವೃತ್ತಕ್ಕೂ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಒಂದು ವರ್ಷ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಜೂನ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಮಕರವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾನೆ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೨ನೇ ದಿನ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೨ಕ್ಕೆ ಮಕರವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಮಕರವೃತ್ತದಿಂದ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗಹತ್ತುವನು. ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಪುನಃ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಜೂನ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಹೋಗುವನು. ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೨ ರಿಂದ ಜೂನ್ ೨೧ ರ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಮಕರವೃತ್ತ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ **ಉತ್ತರಾಯಣ** ಎಂದು ಹೆಸರು. ಜೂನ್ ೨೧ ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೨ ರ ತನಕ ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ ಮಕರವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ **ದಕ್ಷಿಣಾಯಣ** ಎಂದು ಹೆಸರು.

ವಿಷುವಕಾಲ ಮತ್ತು ಆಯನಾಂತ.

ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೨ಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವನು. ಆಗ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರುವವು. ಈ ದಿನಾಂಕಗಳಿಗೆ ವಿಷುವಕಾಲ ಎನ್ನುವರು.

ಸೂರ್ಯನು ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ೨೧ಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಭ್ರಮಣವೆ ಕೊನೆಯ ಮಟ್ಟವಾದ ಕರ್ಕವೃತ್ತವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸರಿಯುವನು. ದಕ್ಷಿಣಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಭ್ರಮಣವೆ ಕೊನೆಯ ಮಟ್ಟವಾದ ಮಕರವೃತ್ತವನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೨ಕ್ಕೆ ಮುಟ್ಟಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ವಯಣ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಜೂನ್ ೨೧ಕ್ಕೆ **ಉತ್ತರಾಯನಾಂತ** ಮತ್ತು ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೨ಕ್ಕೆ **ದಕ್ಷಿಣಾಯನಾಂತ** ಎನ್ನುವರು.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಸ್‌ಮಸ್ ಹಬ್ಬವನ್ನು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸುತ್ತಾರೆ.

೨. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಋತುಗಳು ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಂದೇ ಋತುವು ಇರುತ್ತದೆ.

೩. ಸೂರ್ಯನು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದಿನಾಲು ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ.

೪. ಲಾಹೋರದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೫. (ಅ) ಮುಂಬಯಿ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ವರುಷದೊಳಗೆ ಎರಡು ಸಾರೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಾನೆ.

(ಬ) ದಿಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಎಂದೂ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಲಾಹೋರಿನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಛಾಯೆಯು (ನೆರಳು) ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಂದೂ ಬೀಳುವದಿಲ್ಲ.

೭. ನಾರ್ವೆಯಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕಾಣುತ್ತಾನೆ.

ಉ:— ೧. ಕ್ರಿಸ್‌ಮಸ್ ಹಬ್ಬವು ಡಿಸೆಂಬರ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲವಿರುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದೆ. ∴ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲವಿರುವದು.

೨. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಯಾವಾಗಲೂ ೧೨ ತಾಸು ಹಗಲು, ೧೨ ತಾಸು ರಾತ್ರಿ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾದ ಕಿರಣಗಳು ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನವು ಉಷ್ಣವೂ ಅರ್ಧವೂ ಇದೆ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆಸು ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಋತುಗಳು ಆಗುವದಿಲ್ಲ.

೩. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾವಾತಳಿಗೆ ೬೬° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ

ಪೃಥ್ವಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಮೀಪವಾಗುವವು. ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೩ನೇ ದಿನಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ರಿಂದ ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೩ ರ ವರೆಗೆ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲಿದಿರುತ್ತದೆ. ∴ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೩ ರಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ ರ ವರೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲಿದಿರುತ್ತದೆ. ∴ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆದಕಾರಣ ಸೂರ್ಯನು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತದಿನ ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಡದೆ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ, ಕೆಲವು ಕಾಲ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಮೂಡಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ.

೪. ಸೂರ್ಯನು ಮಕರವೃತ್ತ (೨೩^{೨೬'} ದ.) ಮತ್ತು ಕರ್ಕವೃತ್ತ (೨೩^{೨೬'} ಉ.) ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ವೃತ್ತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ೨ ಸಲ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಾನೆ. ಇವುಗಳ ಹೊರಗೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಎಂದೂ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಲಾಹೋರವು ೩೧^{೨೬'} ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಎಂದೂ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೫. (ಅ) ಸೂರ್ಯನು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ (೨೩^{೨೬'} ಉ.) ಮಕರವೃತ್ತದ ವರೆಗೂ (೨೩^{೨೬'} ದ), ಬಳಿಕ ಮಕರವೃತ್ತದಿಂದ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ವರೆಗೂ ಭ್ರಮಣವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಸೂರ್ಯನು ಯಾವ ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವನೋ ಅಲ್ಲಿ ಅವನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವನು. ಕರ್ಕ ಮತ್ತು ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ, ಒಮ್ಮೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ ಹೀಗೆ ೨ ನಾರೆ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನು ಬರುವನು.

ಮುಂಬಯಿ ಪಟ್ಟಣವು (೧೯° ಉ.) ಕರ್ಕ ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ನಾರೆ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವನು.

(ಬ) ದಿಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ೨೦° ೩೮' ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಭ್ರಮಣದ ವೃದೇಶದ ಹೊರಗೆ ಇರುವದು. ಅದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಎಂದೂ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಹಗಲಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ನೆರಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸೂರ್ಯನ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಲಾಹೋರದ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ೩೧° ಇದೆ. ಇದು ಕರ್ಕ ವೃತ್ತದ (೩೩° ಉ.) ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಭ್ರಮಣವು ಲಾಹೋರದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಲಾಹೋರಿನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಅದುದರಿಂದ ನೆರಳು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಅಂದರೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಂದೂ ಬೀಳುವದಿಲ್ಲ.

೭. ಕೆಳಗಿರುವ ವಿಷಯವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಸೂರ್ಯ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಯಿತೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯನು ಅಲ್ಲಿಯ ಕ್ಷಿತಿಜದ ಕೆಳಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ವಿರುದ್ಧ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಹೋಗುವ ಸಮಯವು. ಸೂರ್ಯನು ಅಲ್ಲಿರುವಾಗಲೂ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಅವನನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾದರೆ, ಅವನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಕೆಳಗೆ ಹೋಗಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಅಂದರೆ ೨೪ ತಾಸು ಸೂರ್ಯನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಮೇಲಿರುವನೆಂದು ತಿಳಿಕೊಳ್ಳುವದು.

ಜೂನ್ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ವೃಧ್ವಿಯ ಅಕ್ಷವು ೩೩° ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲಿಯುವದು. ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಕಾಶವು ವೃಧ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರ ಭ್ರಮದ ಆಚೆಗೆ ೩೩° ದ. ವರೆಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಉ. ಭ್ರವವೃತ್ತವು (೬೬°) ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವದು. ಆ ದಿನ ಇಲ್ಲಿ ೨೪ ತಾಸು ಹಗಲಿರುವದು. ∴ ಈ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಜನರಿಗೆ ಮಧ್ಯ ರಾತ್ರಿಯ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನು ಕಾಣುವನು. ಈ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಮಧ್ಯ ರಾತ್ರಿಯ ಸೂರ್ಯ ಎನ್ನುವರು. ೬೬° ಇದು ನಾರ್ವೆಯಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋಗುವದು. ಆದಕಾರಣ ನಾರ್ವೆಗೆ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಕಾಣುವ ಪ್ರದೇಶ ಎನ್ನುವರು.

೩. ಭೂಮಿಯ ಕವಚದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಗಳು.

ಭೂಕವಚದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಗಳ ಕಾರಣಗಳು:—
(ಅ) ಭೂಕಂಪ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು. (ಬ) ಭೂಭಾಗದ ಸವಕಳಿ-ಪೂರೈಕೆ.

ಅ ಭೂಕಂಪ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು.

ಭೂಕಂಪಗಳು.

ಭೂಗರ್ಭದೊಳಗಿನ ಚಲನವಲನಗಳು ವೃದ್ಧಿಯ ಕವಚವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ವೃದ್ಧಿಯ ಕವಚವು ಕೆಲವು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಯಾದದ್ದು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗೆ ಹೀನತ್ವ ಉಳ್ಳದ್ದು ಆಗಿರುವದು.

ಭೂಕವಚದ ಕೆಳಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ದು ವೃತ್ತರವು ಘನವಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಭೂ ಕವಚವು ಆಕುಂಚನವಾಗುವದರಿಂದಲೂ ಸವೆಯುವದರಿಂದಲೂ ಎಷ್ಟೋ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ನಿಸ್ಸತ್ವವಾಗುವದು. ಈ ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಯ ಹೊಟ್ಟೆಯೊಳಗಿನ ಕಾಯ್ದು ವೃತ್ತರವು ಪ್ರವಾಹಿಯಾಗಿ ಚಲಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವದು. ಈ ಪ್ರವಾಹಿಯಾದ ವೃತ್ತರದ ಚಲನೆಯು ಭೂಕವಚವನ್ನು ನಡುಗಿಸುವದು. ಈ ಪ್ರಕಾರ ಭೂಮಿಯ ನಡುಗುವಿಕೆಗೆ ಭೂಕಂಪವೆನ್ನುವರು.

ಭೂಕಂಪದಿಂದಾಗುವ ವರಿಣಾಮಗಳು:— ಭೂಕಂಪವಾಗುವಾಗ ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಭಾಗವು ಕೆಲವು ಸೆಕೆಂಡುಗಳವರೆಗೆ ಇಲ್ಲವೆ ಒಂದೆರಡು ಮಿನಿಟುಗಳವರೆಗೆ ನಡುಗುವದು.

೧. ಇಮಾರತಿಗಳು ಬೀಳುವವು. ಬೆಂಕಿ ಹತ್ತುವ ಸಂಭವವಿರುವದು. ಅನೇಕ ಜನರು ಮರಣಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗುವರು. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು ನಾಶವಾಗುವವು. ಭೂಕಂಪವು ಸಮುದ್ರದ ತಳದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದರೆ ನೀರಿನ ಪ್ರಚಂಡವಾದ ತೆರೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಹಳ್ಳಿ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವವು. ೧೯೩೩ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಜಪಾನ್

ದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಭೂಕಂಪದಿಂದ ಬೋಕಿಯೋದಲ್ಲಿ ಇದೇ ವೃಕಾರ ಹಾನಿಯು ತಟ್ಟಿತು. ೧೯೪೯ರಲ್ಲಿ ಆಸಾಮದಲ್ಲಿ ದಿಬ್ಬಗಡ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭಯಂಕರವಾದ ಭೂಕಂಪಗಳು ಅನೇಕ ಸಲ ಆದದ್ದರಿಂದ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಹಾಳಾಗಿ ಹೋಗಿದೆ.

೨. ಭೂಕಂಪಗಳಿಂದ ಭೂ ಕವಚದ ವೃಷ್ಟ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ನೀರಿಗೆ ಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

೩. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎತ್ತಲ್ಪಡುವದು, ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವು ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುವದು.

೪. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೆಳಗಿರುವ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದ ವಾತಳಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದು ಹೊಸ ದ್ವೀಪಗಳಾಗುವವು. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ದ್ವೀಪಗಳು ಸಮುದ್ರದ ವಾತಳಿಗಿಂತ ಕೆಳಗಿಳಿದು ಮಾಯವಾಗುವವು.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು.

ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಭೂಕವಚವಿರುವ ಸ್ಥಳದ ಕೆಳಗೆ ಕಾಯ್ದ ವ್ರಸ್ತರವು ಪ್ರವಾಹಿಯಾಗಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಬಿರುಕುಗಳು ಸಿಕ್ಕರೆ, ಅದು ಅವುಗಳೊಳಗಿಂದ ರಭಸದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬರಹತ್ತುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯು.

ಭೂಕವಚದ ಮೇಲಿನ ನೀರು ಬಿರುಕುಗಳೊಳಗಿಂದ ಒಳನೇರಿತೆಂದರೆ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ತಪ್ಪವಾದ ವ್ರಸ್ತರವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಲು ಆ ನೀರು ಉಗಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಉಂಟಾದ ಉಗಿಯು ಕಸುವಿನಿಂದ ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ ಹೊರಹೊರಡಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊರಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ದಾರಿಯು ಸಿಗದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕವಚವು ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸ್ಪೋಟಮಾಡಿ ಕಸುವಿನಿಂದ ಹೊರಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯು. ಇದರ ಸಂಗಡ ಬೂದಿ, ಹೊಗೆ, ತಪ್ಪವಾದ ಶಿಲಾರಸ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಹೊರಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಆಕಾರವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಶಂಕುವಿನಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯೆ ಬಾಯಿಯು ಕುಂಡವಂತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕುಂಡವು ಭೂಗರ್ಭದ ವರೆಗೆ ಹೋಗಿರುವದು.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಂದ ಹೊರಬಿದ್ದ ತವ್ವರಸದಿಂದ ಸುತ್ತಲಿನ ಹಳ್ಳಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಜಾಗ್ರತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ:—ಶಿಲಾರಸವನ್ನೂ ಬೂದಿಯನ್ನೂ ಆಗಾಗ ಹೊರಚೆಲ್ಲುವ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗೆ ಜಾಗ್ರತಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಎನ್ನುವರು.

ನಿದ್ರಸ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ:—ಶಿಲಾರಸವನ್ನೂ ಬೂದಿಯನ್ನೂ ಹೊರಚೆಲ್ಲುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಅರಿದಂಧ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗೆ ನಿದ್ರಸ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಎನ್ನುವರು.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳ ಸ್ಥಾನ:—ಭೂಕವಚವು ನಿಸ್ಸತ್ಯವಾದ ಸ್ಥಳಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಘಾಸಿಕ ಮಹಾನಾಗರದ ಸುತ್ತಲೂ ಹಾಯುವದು ಮತ್ತೊಂದು ಸಾಲು ಐಸಲಾಂಡದಿಂದ ಹೊರಟು ಕೇವ್‌ವರ್ಡ್ ದ್ವೀಪಗಳ ವರೆಗೆ ಒಂದು ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀ ಜಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಆಫ್ರಿಕೆಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು.

೧. **ವಿಸುವಿಯಸ್:**—ಇಟಲಿಯ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಜಾಗ್ರತವಿದೆ.

೨. **ಸ್ಟ್ರಾಂಬೋಲಿ:**—ಸಿಸಿಲಿ ದ್ವೀಪದ ಹತ್ತರ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದ ದೀಪಸ್ತಂಭ ಎನ್ನುವರು.

೩. **ಎಟ್ನಾ:**—ಸಿಸಿಲಿ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದೆ. ಜಾಗ್ರತವಿದೆ.

೪. **ಮೌಂಟೆಪೆಲ್ಸಿ:**—ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಜದಲ್ಲಿದೆ.

೫. **ಹಾವಾಯಿ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿಯ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ:**—

೬. **ಕ್ರಾಕಟೊವಾ:**—ಸುಮಾತ್ರಾ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದೆ.

೭. **ನೊಜೇಲಂಡದಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿವೆ.**

೮. **ಫಿಲಿಫೈನ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಇದೆ.**

ಬ. ಭೂಭಾಗದ ಸವಕಳಿ-ಪೂರೈಕೆ.

ಭೂಮಿಯ ವೃಷ್ಟಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅದೇ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶವು ಸಮುದ್ರ ತಗ್ಗುವದು ಮತ್ತು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶವು ಎತ್ತರವಾಗುವದು. ಈ ರೀತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಆಗುವದು ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಕಂಡು ಬರುವದು. ಸಮುದ್ರ ಹೋದ ಕಣಗಳು ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಒಯ್ಯಲ್ಪಡುವವು. ಅವು ಅಲ್ಲಿ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ನಿಲ್ಲುವವು. ಈ ಕೃತಿಕ ವೃಷ್ಟಭಾಗದ ಸವಕಳಿ ಪೂರೈಕೆ ಎನ್ನುವರು

ಭೂಭಾಗದ ಸವಕಳಿ.

೧. ಸೂರ್ಯ, ೨. ವಾತಾವರಣ, ೩. ಗಾಳಿ, ೪. ನೀರು ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟುವಿಕೆ, ೫. ಹರಿಯುವ ನೀರು, ೬. ಹಿಮ ಸಡಿ, ೭. ಸಮುದ್ರ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸವಕಳಿಯು ಸಾಗುತ್ತದೆ.

೧. ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆ:—ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕಲ್ಲುಗಳು, ಬಂಡೆಗಳು ಕಾದು ಹಿಗ್ಗುವವು. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ತಣ್ಣಗಾಗಿ ಕುಗ್ಗುವವು. ಇದರಿಂದ ಬಂಡೆಗಳು ಒಡೆದು ಬಿರುಕು ಬಿಡುವವು. ಪ್ರತಿದಿನ ಹಿಗ್ಗುವುದೂ ಕುಗ್ಗುವುದೂ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವದರಿಂದ ಬಿರುಕುಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿ ಬಂಡೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚೂರುಗಳಾಗುವವು.

೨. ವಾತಾವರಣ:—ಹವೆಯೊಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳಿಂದ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವು ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಒಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಬಹಳ ಮಂದವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಗಾಳಿ:—ಬಲವಾದ ಗಾಳಿಯು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳನ್ನೂ ಧೂಳನ್ನೂ ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಉಸುಕಿನ ಕಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರಬಲವಾದ ಗಾಳಿಯು ಗುಡ್ಡದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವಾಗ, ಉಸುಕಿನ ಕಣಗಳ ಹರಿತವಾದ ಅಂಚುಗಳು ಗುಡ್ಡದ ಬದಿಗಳನ್ನು ತಿಕ್ಕುವವು. ಈ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ನಡೆಯುವದರಿಂದ ಗುಡ್ಡದ ಬದಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಮುದ್ರ ಹೋಗುವವು.

೪. ಮಳೆ:—ಮಳೆಯ ಹೊಡೆತದಿಂದ ತಿಲೆಯೊಳಗಿನ ಕಣಗಳು ಸಡಿಲಾಗುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಿಂದ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲೆ ರಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಅದರೊಳಗಿನ ಕ್ಷಾರಗಳು ಕರಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯು ಸಡಿಲಾದ ಕಣಗಳನ್ನು ದೂರ ಒಯ್ಯುತ್ತದೆ.

೫. ಹರಿಯುವ ನೀರು—ನದಿಗಳು:—ನದಿಗಳು ವರ್ಷತಗಳಿಂದ ಇಳಿಯುವಾಗ ಕಣಿವೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಓಟದೊಡನೆ ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣು ಕೆಸರಾಗಿ ಹರಿದು ಬರುವವು. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನದಿಗಳ ಸೆಳವಿಗೆ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳು ಅವಳಿಸಿ, ಒಡೆದು ಚೂರು ಚೂರುಗಳಾಗುವವು. ಈ ಚೂರುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ತಿಕ್ಕಾಟದಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ಗುಂಡಾದ ಕಲ್ಲುಗಳೂ ಉಸುಕಿನ ಕಣಗಳೂ ಆಗುವವು.

೬. ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಗಟ್ಟಿವಿಕೆ:—ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಂಡೆಯೊಳಗಿರುವ ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ತಂಪಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟಿ ಹಿಗ್ಗುವದು. ಹಿಗ್ಗುವ ವೇಗದಿಂದ ಬಿರುಕುಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗುವವು. ಪ್ರತಿದಿನ ಈ ಕೆಲಸವು ನಡೆಯುವದರಿಂದ ಬಂಡೆಗಳು ಒಡೆದು ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

೭. ಹಿಮನದಿ:—ಎತ್ತರವಾದ ವರ್ಷಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಹಿಮದ ತರಗಲಿಂದಾದ ಹಿಮನದಿಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳು ಇರುವದರಿಂದ, ಅವು ಹರಿಯುವಾಗ ತಮ್ಮ ತಳಗಳನ್ನು ಕೊರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವವು.

೮. ಸಮುದ್ರ:—ಸಮುದ್ರದ ತೀರಗಳು ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಳಿಸಿ ದಂಡೆಯ ಮೃದುವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಪೂರೈಕೆ.

ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಮೆಸು ಹೋದ ಕಣಗಳನ್ನು ಗಾಳಿ, ಮಳೆ, ನದಿ, ಹಿಮನದಿ, ಸಮುದ್ರ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಇಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

೯. ಗಾಳಿಗಳು:—ಗಾಳಿಗಳು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ತಂದ ಉಸುಕು ಮತ್ತು ಧೂಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತವೆ. ಉದಾ:—ಚೀನ

ದಲ್ಲಿಯ ಲೋಎನ್ ಎಂಬ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯದೊಳಗಿಂದ ಪ್ರಬಲವಾದ ಗಾಳಿಗಳು ತಂದಿರುತ್ತವೆ.

೨ ನದಿಗಳು:—ನದಿಗಳು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಅವುಗಳ ವೇಗವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ತಾವು ತಂದಿರುವ ರೇವೆ ಮತ್ತು ಉಸುಕನ್ನು ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹರವುವವು. ನದಿಗಳು ರೇವೆಯ ಕೆಲವಂಶವನ್ನು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯುವವು. ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹವು ನಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು ಸಮುದ್ರದ ತೀರಗಳ ಹೊಡತವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ರೇವೆಯು ನದಿಗಳ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ಸಂಚಯವಾಗಿ ಹೊಸ ನೆಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ **ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ** ಅಥವಾ **ನೆಲ್ಪಾ** ಎನ್ನುವರು ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹವು ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರವು ಆಳವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನದಿಗಳು ತಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ದೂರ ಒಯ್ಯುವವಾದರೆ **ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳು** ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವವಿಲ್ಲ.

೩. ಹಿಮ ನದಿಗಳು:—ಹಿಮನದಿಗಳು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುವಾಗ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಅವು ತಂದ ಬಂಡೆ, ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಡುತ್ತವೆ.

೪. ಸಮುದ್ರ:—ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ತೀರಗಳು ತಂದ ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣು, ಉಸುಕುಗಳಿಂದ ದಂಡೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ:—

ಪ್ರ.—೧ ಗುಡ್ಡಗಳು ಆಕಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಆಕಾರಮಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇಸಮನೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. (೨) ನದಿಗಳಿಂದ ನಾಶ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಈ ಕಾರ್ಯಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. (೩) ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಲ್ಲ (೪) ಕೆಲವು ನದಿಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ. ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲ.

ಉ. ೧:—ಸಮಕಳೆಯ ಕಾರಣಗಳಾದ ಮಳೆ, ಗಾಳಿ, ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆ, ಹಿಮ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡಗಳ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಡೆಸುವದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಆಕಾರಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು-ಕಡಿಮೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡ

ಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರು ಬದಿಗಳನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುವದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗಗಳು ಒಂಪೇ ಸವನೆ ಸವೆಯುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಗಳ ಹೊಡೆತದಿಂದಲೂ ಗುಡ್ಡಗಳು ಸವೆಯುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಬಂಡೆಗಳು ಪ್ರಸರಣವಾಗುವದು, ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಆಕುಂಚನವಾಗುವದು ಈ ಕಾರ್ಯವು ದಿನಾಲು ಸಾಗುವದರಿಂದ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳು ಒಡೆದು ಚೂರಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳ ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟುವದರಿಂದಲೂ ಅವು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಗುಡ್ಡಗಳು ಸವೆದುಸಣ್ಣದಾಗುತ್ತವೆ.

೨. ವೃದ್ಧಿಯ ವೈಷ್ಣವಾಗವನ್ನು ಸವೆಯುವದರಲ್ಲಿ ನದಿಯು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪರ್ವತಗಳ ಇಳುಕಲಾದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಬಹು ವೇಗವಾಗಿ ಹರಿದು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನೂ ಕಂದರಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ತಡಸಲುಗಳನ್ನೂ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳು ಹರಿಯುವಾಗ ತಮ್ಮ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರು ವೇಗವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಸಣ್ಣದೊಡ್ಡ ಕಲ್ಲುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ತಿಕ್ಕಿ ಸವೆಯುತ್ತವೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನೂ ಹಳ್ಳಿಗಳನ್ನೂ ನಾಶಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದು ನದಿಯ ನಾಶಮಾಡುವ ಕೃತಿಯು.

ನದಿಯು ತನ್ನ ಪ್ರವಾಹದಗುಂಟ ಪರ್ವತದ ಬದಿಗಳಿಂದ ತಂದ ರೇನೆಯ ಮಣ್ಣನ್ನು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಬೈಲು ರೇನೆಯ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಫಲವತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನದಿಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವ ಕೃತಿಯು.

೩. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳು ಅರಬಿಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ತೀರ ಸಮೀಪವಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾಗಿರುವದು. ಪರ್ವತಗಳು ಬಹಳ ಇಳುಕಲಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲೆ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಅರಬಿಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುವ ನದಿಗಳು ಗಡ್ಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ತುಂಬಿ

ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಅವು ಬಹಳ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇವೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಲ್ಲ.

ನರ್ಮದಾ ತಾಪಿ ನದಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಉದ್ದ ಇವೆ. ಅವು ತಪ್ಪಲಿನ ಗರಸು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ರೇವೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಅವು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳವನ್ನು ಮಾಡಿರುವದರಿಂದ ಅವುಗಳ ವೇಗವು ತೀವ್ರವಾಗಿರುವದು. ಸಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುವವು ಮತ್ತು ಇಳಿತ ಭರತಿಗಳೂ ಇವೆ. ಇವು ಅಡ್ಡಿಯನ್ನು ಮಾಡುವದರಿಂದ ಈ ನದಿಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಲ್ಲ.

೪. ೨, ೩ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

೪. ನಾತಾವರಣ.

ಲಂಬಕಿರಣ ಮತ್ತು ವಕ್ರಕಿರಣಗಳ ಪರಿಣಾಮ:—ವಕ್ರಕಿರಣಗಳು ಲಂಬ ಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಳದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಲಂಬ ಕಿರಣಗಳು ಕಡಿಮೆ ನಾತಾವರಣವನ್ನು ದಾಟಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ವಕ್ರಕಿರಣಗಳು ಬಹಳ ದಪ್ಪವಾದ ನಾತಾವರಣವನ್ನು ದಾಟಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವದರಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯು ದೊರೆಯುವದು. ಲಂಬಕಿರಣಗಳು ವಕ್ರಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಕಟಿಬಂಧಗಳು.

ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಲಂಬವಾಗಿಯೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ದೂರ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಹ್ಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸೂರ್ಯನು ಕರ್ಕ ಮತ್ತು ಮಕರ ವೃತ್ತಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಚಾರ ಮಾಡುವದರಿಂದ ವೃಧ್ವಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳು ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತವೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರದ

ವ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಅದರ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಬರುತ್ತದೆ. ವೃಧ್ವಿಯನ್ನು ೫ ಕಟಿಬಂಧಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು. ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ, ೨ ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧಗಳು, ಮತ್ತು ೨ ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಶೀತಕಟಿಬಂಧಗಳು.

ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ:—ಇದು ಕರ್ಕವೃತ್ತ ೨೨೨° ಮತ್ತು ಮಕರವೃತ್ತ ೨೨೨° ದ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ಲಂಬವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ೪೭ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ. ಈ ವ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:—ಉತ್ತರ ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವಕ್ಕೂ ಧ್ರುವವೃತ್ತಕ್ಕೂ (೬೬°) ನಡುವೆ ಇದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧವು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೂ (೬೬°) ದ ನಡುವೆ ಇದೆ ಈ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಬಹಳ ವಕ್ರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅತಿಶಯ ಶೀತವಿರುವುದು ನೆಲೆನೆಲೆ ಒಸುಂದಿನ ಮುಚ್ಚಿಮೋಗುವುದು

ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:—ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ನಡುವೆ ಉತ್ತರ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧವೂ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಮಕರವೃತ್ತದ ನಡುವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧವೂ ಇವೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಎಂದೂ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲುಗಳು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದಿವೆ ರಾತ್ರಿಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣದಿವೆ ಇವು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧವಷ್ಟು ಉಷ್ಣವೂ ಶೀತಕಟಿಬಂಧವಷ್ಟು ಶೀತವೂ ಇಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಿರುವುದು

ಉಷ್ಣ ತಾಮಾನ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಉಷ್ಣ ತಾಮಾನವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ೧. ಅಕ್ಷಾಂಶ. ೨. ಸಮುದ್ರವಾತಳಿಯಿಂದ ಎತ್ತರ. ೩. ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ. ೪. ಗಾಳಿಗಳು. ೫. ವನಸ್ಪತಿಗಳು. ೬. ಭೂಗುಣ.

೧ ಅಕ್ಷಾಂಶ:—ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಶೀತಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಿರುವುದು.

೨. ಎತ್ತರ:—ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯು ತಂಪಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ವೃತ್ತಿ ೩೦೦ ಫೂ. ಗೆ ೧' ಫ. ದಂತೆ ಉಷ್ಣತಾನಾಸವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಅದುದರಿಂದ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಕ್ಷಿಂತಲೂ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣವಾಗಿರುವುದು.

೩. ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ:—ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವೆನಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಚಳಿಯೂ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇದೆ.

೪. ಗಾಳಿಗಳು:—ಬಿಸಿಗಾಳಿಗಳು ಒಂದು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಶೀತಗಾಳಿಗಳು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

೫. ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು:—ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ಹವೆಯನ್ನು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

೬. ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಸಸ್ಯಾದಿಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳು ತಂಪಾಗಿರುವವು.

೭. ಭೂಗುಣ:—ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಉಸುಕು ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಬೇಗ ಕಾದು ಬೇಗ ಆರುತ್ತವೆ. ಇವು ಹಗಲಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಕಾದು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ರಾತ್ರಿ ಬಹಳ ತಂಪೂ ಇರುತ್ತವೆ.

೨. ಹವೆಗೋಸ್ಕರ ಜನರು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಅದರ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

೩. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಡಿಸೆಂಬರಕ್ಕಿಂತ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

೪. ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಮುಂಜಾವಿನ ೨ ಇಲ್ಲವೆ ೪ ನೇ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಚಳಿಯಾಗುವದು.

೫. ಮಧ್ಯಾಹ್ನಕ್ಕಿಂತ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಸ್ವಲ್ಪ ತರುವಾಯ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವೆನಿಸುವದು.

೬. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಆಕಾಶವು ನಿರಭವಾಗಿದ್ದರೆ ಹೆಚ್ಚು ತಂಪೆನಿಸುವದು.

೭. ಹಿಮಾಲಯ ವರ್ಷತಗಳು ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಉ:-೧. ಮರುಭೂಮಿಯು ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶವು. ಉಸುಕು ಹಗಲಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಕಾಯುತ್ತದೆ. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಆರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ರಾತ್ರಿ ಬಹಳ ತಂಪೂ ಇರುತ್ತವೆ.

೨. ನೆಲವು ಬೇಗನೆ ಕಾದು ಬೇಗನೆ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೀರು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಕಾದು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಆರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಿರುವದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ ಭೂಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆದಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವೂ ಚಳಿಗಾಲವು ತಂಪೂ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಬಹಳ ತಂಪೂ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜನರು ಹವೆಗೋಸ್ಕರ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮುದ್ರತೀರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪು ಇರುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಶೀತ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜನರು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

೩. ಜೂನ ತಿಂಗಳು ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಬೇಸಿಗೆಯಕಾಲ. ಜೂನ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳ ವಕ್ರತೆಯು ೭ ಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ತಾ. ೨೧ ಕ್ಕೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಳಕೊಳ್ಳುವ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಹಗಲಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ದಿನಾಲು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು

ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಿರಣಗಳು ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ. ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಭೂಮಿಯು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟ ಉಷ್ಣತೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಣವಾಗಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾವು ಆಗುತ್ತದೆ. (ಆದರೆ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಉಷ್ಣವಿರುವದಿಲ್ಲ.)

ಡಿಸೆಂಬರ ತಿಂಗಳು ಚಳಿಗಾಲದ ಮಧ್ಯಕಾಲವು. ಆಗ ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗುತ್ತವೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ಹಗಲಲ್ಲಿ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಳಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಹೀಗೆ ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯು ತಣಗಾಗುತ್ತ ಬರುತ್ತದೆ. ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲಿನ ಮಾನದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಹೆಚ್ಚು-ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಳಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಚಳಿ ಇರುತ್ತದೆ.

೪. ವೃದ್ಧಿಯು ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಲಾರಂಭಿಸುವದು ಈ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹವೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಯುವದು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಸುಮಾರಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯು ತಂಪಾಗುವದು. ಆದರೆ ಹವೆಯು ಇನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗಿರುವದು. ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ನಂತರ ಹವೆಯು ಕೂಡ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಬಿಡುವವರಿಂದ ಮುಂಜಾವಿನ ೩ ಗಂಟೆಗೆ ಹವೆಯು ತಂಪಾಗುವದು

೫. ಮುಂಜಾನೆಯಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಕಾಯುತ್ತ ಹೋಗುವದು. ಕಿರಣಗಳು ೧೧-೨೦ರವರೆಗೆ ೧೨-೨೦ರ ವರೆಗೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಲಂಬವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ದೊರಕಿಸುವದು. ಆದರೆ ಹವೆಯು ಮೇಲೆ ಇದರ ಪರಿ

ಣಾನುವು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ತರುವಾಯ ಸುಮಾರು ೧.೩೦ ಇಲ್ಲವೆ ೨ ಗಂಟೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೬ ಭೂಮಿಯು ಹಗಲಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ರಾತ್ರಿ ಬಿಡಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳಿದ್ದರೆ, ಉಷ್ಣತೆಯ ವಿಕ್ಷೇಪಣ ಕಾರ್ಯವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ನಡೆದು ಭೂಮಿಯು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಗ ತಂಪಾಗುವದು.

೭. ಬಹಳ ಎತ್ತರವಾದ ವರ್ಷತಗಳ ಶಿಖರಗಳು ಬಹಳ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಧೂಳಿಯ ಕಣಗಳು ಬಹಳ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಗೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೀರುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ ಉಷ್ಣತೆಯು ಅದರೊಳಗಿಂದ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಹೀರಿಕೊಂಡ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಈ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಗೆ ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ ಆದುದರಿಂದ ಬಹಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಬಹಳ ತಂಪಾಗಿರುವದು. ಅದಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ಘನೀಭವನವಾಗಿ ಹಿಮವಾಗಿ ವರ್ಷತದ ಶಿಖರಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವದು.

ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆ

ವೃದ್ಧಿಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸಕಾಶಗಳ ಮೇಲೆ ಸಮಾನ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ರೇಷೆಯಿಂದ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಯಾವದೊಂದು ತಿಂಗಳ ಸಮಾನ ಸಮಾನ ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಕಲ್ಪಿತ ರೇಷೆಗೆ ಸಮತೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆ ಎನ್ನುವರು.

ಜುಲಾಯಿ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು.

೧. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಬಹುತರ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿಯೇ ಹಾಯುತ್ತವೆ.

೨. ಇವು ಸರಳರೇಖೆಗಳಲ್ಲ. ಇವು ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ.

೩. ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಇವು ಅಕ್ಷವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಹುತರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

೪. ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಿನ ಸಕಾಶದಲ್ಲಿ ಈ ರೇಷೆಗಳು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುತ್ತವೆ.

[ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಇದೆ.]

೫. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳ ರೇಷೆಗಳು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಒಲಿಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಒಲಿಯುತ್ತವೆ.

೬. ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೂ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೂ ಒಲಿಯುತ್ತವೆ.

೭. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಷೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಪ್ರ — ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಬಹುತರವಾಗಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹಾಯುತ್ತವೆ. ೨. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಸರಳವಿರುವದಿಲ್ಲ ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ೩. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಳಗಳ ನಿಜವಾದ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವದಿಲ್ಲ ೪ ಗ್ರೇಟಿಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ೫. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಶದ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಉ:-೧. ಸೃಷ್ಟಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಒಂದು ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು ಒಂದೇ ಕೋನಮಾಡಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅನ್ನು

ಒಂದು ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಹುತರವಾಗಿ ಅವು ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಷಾಂಶವು ಮೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಾಯುತ್ತವೆ. ಅನಂತೆ ಆ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷಿಯು ಕೂಡ ಮೂರ್ವಪಶ್ಚಿಮ ಹಾಯುತ್ತದೆ.

೨. ವೃದ್ಧಿಯು ನೀರಿನ ಗೋಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷಿಗಳು ಸರಳವಾಗಿದ್ದು ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ನೀರೂ ನೆಲವೂ ಇವೆ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು ನೀರು ಮತ್ತು ನೆಲಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುತ್ತವೆ ನೀರು ಮತ್ತು ನೆಲವು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತವೆ ಅಂದಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯುವದಿಲ್ಲ. ∴ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷಿಗಳು ಸರಳವಾಗಿರದೆ ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

೩. ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಹಾಗೆ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಮಾನ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ರೇಷಿಗಳನ್ನು ಎಳೆದರೆ ರೇಷಿಗಳು ಬಹಳ ವಕ್ರವಾಗಿ ಅವುಗಳಿಂದ ವಿರೇಷ ಉಪಯೋಗವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವವು ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎತ್ತರವಾದ ಸ್ಥಳಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತಿಳಿಕೊಂಡು ಆ ಸ್ಥಳಗಳು ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಎಷ್ಟಿರುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದು ಮುಂದಿನ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವರು. ಪ್ರತಿ ೩೦೦' ಎತ್ತರ ಹೋದಂತೆ ೧° ಫ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ:-ಒಂದು ಸ್ಥಳವು ೩೦೦೦' ಎತ್ತರವಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ ೭೦° ಫ. ಇದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವಾ ಆ ಸ್ಥಳವು ಸಮುದ್ರವಾತಳಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಅಲ್ಲಿ (೭೦+೧೦=) ೮೦° ಫ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಕಾರ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಸಮೋ

ಷ್ಠತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅದುದರಿಂದ ಇವು ಸ್ಥಳಗಳ ನಿಜವಾದ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವವಿಲ್ಲ.

೪. ಈ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಸರ್ವಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅದರ ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಸಮ ಸಡುಗಡ್ಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಎಂಬ ಸಮುದ್ರ ಉಷ್ಣ ವ್ಯವಾಹಾರ ಇದರ ದಂಡೆಗುಂಟ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಭಾಗವು ದಕ್ಷಿಣದಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

೫. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತಾಮಾನವುಳ್ಳ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಕಲ್ಪಿತ ರೇಷೆಗೆ **ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವತ್ಪತ್ತಿ** ಎನ್ನುವರು ಈ ರೇಷೆಯು ವೃದ್ಧಿಯ ವಿಷುವತ್ಪತ್ತದಿಂದ ಭಗ್ನವಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವತ್ಪತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವತ್ಪತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವಾಗ ಉಷ್ಣತಾವಿಷುವತ್ಪತ್ತವು ವಿಷುವತ್ಪತ್ತದ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುತ್ತದೆ

ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ.—ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯುಳ್ಳ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಕ್ಕೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೀತವಿರುವ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಕ್ಕೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ **ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ** ಎನ್ನುವರು ಉದಾ—ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಜುಲಾಯಿ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಗಳು ೮೦° ಮತ್ತು ೭೫° ಇದ್ದರೆ, ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೮೫-೭೫=೧೦° ಇರುವದು.

ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ

ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೧. **ಉಷ್ಣತಾಮಾನ:**—ಉಷ್ಣ ಹವೆಯು ಶೀತ ಹವೆಗಿಂತ ಹಗುರ ಇರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಶೀತವಾದ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು.

೨. ಹನೆಯ ಆದ್ರ್ವತೆ:—ಉಗಿಯು ಹನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ∴ ಆದ್ರ್ವ ಹನೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆ. ರುಕ್ಷ ಹನೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚು.

೩. ಎತ್ತರ:—ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಹನೆಯು ವಿರಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿ ೧೦೦೦ ಫೂ. ಎತ್ತರ ಹೋದಂತೆ ಒಂದೊಂದು ಇಂಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹನೆಯ ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆ:—ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಹನೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಕಲ್ಪಿತ ರೇಷೆಗೆ ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆ ಎನ್ನುವರು.

ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಕೊಳ್ಳುವುದು:—ಹನೆಯ ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದಿರುವ ಚಿತ್ರ ವಚದಿಂದ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯುವದು; ಗಾಳಿಯು ಯಾವುದಿಗಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ನೆಟ್ಟಗೆ ಬೀಸುವ ಬೇಸ್ ಬೆಲಿಟ್ಟಿನ ನಿಯಮ ಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗೆ ಬೆನ್ನ ಹಾಕಿ ನಿಂತರೆ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಸ್ಥಳವು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅದು ಬಲಗಡೆಗಿರುವದು.

ಹನೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು.

ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು.

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶ:—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಹನೆಯು ಕಾದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೇಲೆ ಏರುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹನೆಯು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಎರಡೂ ಬದಿಗೆ ೫° ಗಳ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ.

೨ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವುದರಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ

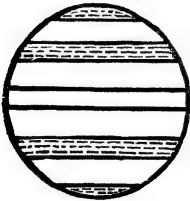
ಮೇಲಿನ ಹನೆಯು ೪೦° ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಕಡೆಗೆ ದೂಡಲ್ಪಡುವದು. ಅದುದರಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಹನೆಯು ಬಹಳ ವಿರಲವಾಗಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ೨೫-೩೫-ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶ:-ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹನೆಯು ಕಾದು ಹಗುರಾಗಿ ಮೇಲೆ ಏರುತ್ತದೆ. ಮೇಲೇರಿದ ಹನೆಯು ಆಕಾಶದೊಳಗೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಒಂದು ಭಾಗವು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದು ತಂಪು ಮತ್ತು ಜಡವಾಗಿ ೨೫° ಮತ್ತು ೩೫° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಹನೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣದಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳಿಂದ ಸೂಡಲ್ಪಟ್ಟ ಹನೆಯು ಮೇಲಿಂದ ೨೫ ಮತ್ತು ೩೫ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹನೆಯು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ.

೨. ಧ್ರುವಗಳ ಪ್ರದೇಶ:-ಧ್ರುವಗಳ ಹತ್ತರ ಹನೆಯು ವಿರಲವಾಗಿ ದ್ದರೂ ಅತಿಶಯ ಶೀತದಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹನೆಯು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ವಟ್ಟಿಗಳು.



- | | |
|------------------|-----------------------|
| ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ | (ಉ. ಧ್ರುವದ ಹತ್ತರ) |
| ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ | (ಧ್ರುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ) |
| ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ | (೨೫°-೩೫° ಗಳ ನಡುವೆ) |
| ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ | (ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ) |
| ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ | (೨೫°-೩೫° ಗಳ ನಡುವೆ) |
| ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ | (ಧ್ರುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ) |
| ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ | (ದ ಧ್ರುವದ ಹತ್ತರ) |

ಆಕೃತಿ ೨.

ಗಾಳಿಗಳು:-ಚಲಿಸುವ ಹನಿಗೆ ಗಾಳಿ ಎನ್ನುವರು. ಹನೆಯು ಒತ್ತುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಗಾಳಿಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇವು

ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಕರ್ಕ ಮಕರ ವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೂ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಪೃಥ್ವಿಯ ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯ ನಿಮಿತ್ತವಾಗಿ ಗಾಳಿಗಳು ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಬಲಗಡೆಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಎಡಗಡೆಗೂ ಒಲೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಫೇರೆಲಿನ ನಿಯಮವು.

ಗಾಳಿಗಳು.

ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು.	ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು.	ಅನಿಯಮಿತ ಗಾಳಿಗಳು.
೧ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು.	೧ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು	೧ ಅವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು.
೨ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ,,	೨ ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ.	೨ ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ—
೩ ಧ್ರುವ ,,		ಗಾಳಿಗಳು.

ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು:—

೧. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಿರುವುದರಿಂದ ಹವೆಯು ಕಾದು ವಿರಲವಾಗಿ ಮೇಲೆ ಕೈರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕರ್ಕ, ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಫೇರೆಲಿನ ನಿಯಮಕ್ಕೆನುಸಾರವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಡಗಗಳು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ನಾವಿಕರಿಗೆ ಬಹಳ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಅದುದರಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಈ ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

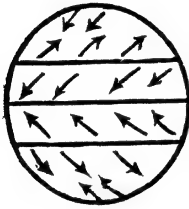
೨. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು:—ಕರ್ಕ, ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೆ ಗಾಳಿಗಳು.

ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಫೆರಿಲನ ನಿಯಮದಂತೆ ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ, ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವಾಯವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ, ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೀಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳೆಂದೂ ವೆಸ್ಟರ್ಲಿಗಳೆಂದೂ ಎನ್ನುವರು.

೩. ಧ್ರುವಗಾಳಿಗಳು:— ಧ್ರುವಗಳಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯಿರುವ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ಧ್ರುವಗಾಳಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು, ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಧ್ರುವಗಾಳಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ, ತಮ್ಮ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸದೆ ತಪ್ಪದೆ ಬೀಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು:—



ಏಕೈಕ ಲ.

ಧ್ರುವ ಗಾಳಿಗಳು.

ನೈಋತ್ಯ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು.

ಈಶಾನ್ಯ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು.

ಆಗ್ನೇಯ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು.

ವಾಯವ್ಯ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು.

ಧ್ರುವ ಗಾಳಿಗಳು.

ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳೆ:—ಭೂಗಾಳಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಮನ್ಸೂನ್ ಗಾಳಿಗಳು ಇವು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೀಸುವವು. ಇವು ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು.

೧. ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ:—ನೆಲವು ಬೇಗ ಕಾದು ಬೇಗ ಆರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರವು ಮೆಲ್ಲನೆ ಕಾದು ಮೆಲ್ಲನೆ ಆರುತ್ತದೆ. ಹಗಲಲ್ಲಿ ನೆಲವು ಸಮುದ್ರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಯುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಹವೆಯು ಕಾದು ಹೆಗುರಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ತಂಪಾದ ಹವೆಯು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೩ ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ನೆಲದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ರಾತ್ರಿ ೧೧ ಗಂಟೆಯ ತನಕ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲವು ಬೇಗನೆ ತಣ್ಣಗಾಗುವುದರಿಂದ ತಣ್ಣಗಾದ

ಗಾಳಿಯು ನೆಲದಿಂದ ಬೆಳಗು ಮುಂಜಾವಿನ ೩ ಗಂಟೆಯಿಂದ ೯ ಗಂಟೆಯ ವರೆಗೆ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಭೂಗಾಳಿ ಎನ್ನುವರು.

ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ.

೨. ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು:—ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿ, ಭೂಗಾಳಿ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಮನ್ಸೂನ ಅಧವಾ ಹಂಗಾಮಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆಯೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೈಲು ದೂರದವರೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ.

ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಬಗೆ:—ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಎಲೆಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಡೆಗೆ ನಿವ್ವರವಾದ ಭೂಮಿಯ ಭಾಗವೂ ವಿರುದ್ಧ ಕಡೆಗೆ ವಿಶಾಲವಾದ ಜಲದ ಭಾಗವೂ ಇದ್ದರೆ, ನೆಲಮತ್ತು ಜಲ ಇವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುವದರಿಂದ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ದುಟ್ಟುತ್ತವೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತಿರೇಕವಾದ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಆತೀತೆಯ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿನ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಗಾಳಿಯು ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವರ ವಿರುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಯು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವದು ಮತ್ತು ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲಿನ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಗಾಳಿಯು ಬೀಸುತ್ತದೆ.

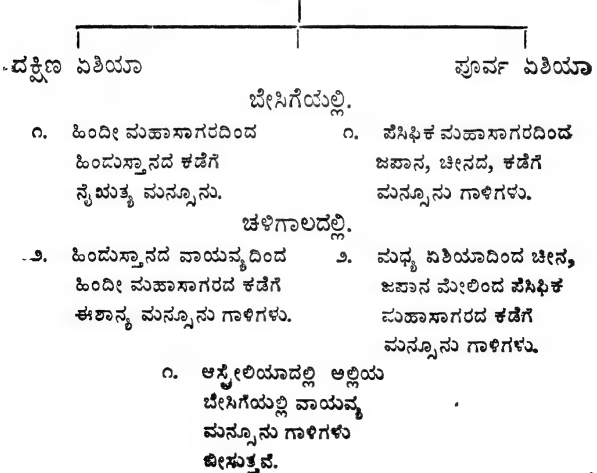
ಮೇ, ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಜುಲಾಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕರ್ಕ ವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ. ಆಗ ಏಶಿಯಾ ಖಂಡದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗವೂ ಮಧ್ಯಭಾಗವೂ ಬಹಳ ಕಾಯುವವು ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಗ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆರುವ ಹಿಂದೀ ಮಹಾನಾಗರವು ತೆಂಪಿರುವದರಿಂದ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದಕಾತನ ಹಿಂದೀ ಮಹಾನಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಏಶಿಯಾ

ಋಷಿಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಫೆರಿಲನ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದವರೆಗೆ ಆಗ್ನೇಯದಿಂದಲೂ ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಮುಂದೆ ನೈಋತ್ಯದಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಸಿಲೋನ್, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಹಿಂದೀಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಉಗಿಯನ್ನು ತಂದು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಡಿಸೆಂಬರ್, ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನೂರ್ಯನು ಮಕರ ವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಏಶಿಯಾಖಂಡದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಿಂದ ತಂಪು ಗಾಳಿಗಳು ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದವರೆಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಎಂದೂ ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿದ ಬಳಿಕ ವಾಯವ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಎಂದೂ ಎನ್ನುವರು.

ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು.



ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಮನ್ನೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಮಂಚೂರಿಯಾ ಇವುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮನ್ನೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ.

ಮನ್ನೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಗಳು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ಬೀಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ **ನಿಯತ ಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನುವರು.

ಅನಿಯಮಿತ ಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು— ಆವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು ಇವು ಅನಿಯಮಿತ ಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು.

೧. **ಆವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು**—ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವದೊಂದು ಕಾರಣದಿಂದ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗಲು ಅದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಬಹು ಒತ್ತರದಿಂದ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಹವೆಯ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ತಿರುಗುವಿಕೆಯು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ತಿರುಗುವ ಗಾಳಿಗಳು **ಆವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು** ಅಥವಾ **ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಅವು ಒಟ್ಟು ಗೂಡಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತವೆ. ಇವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳಂತೆ ಬಲದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೂ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೂ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಇವು ತಮ್ಮ ಸಂಗಡ ಮೋಡಗಳನ್ನು ತಂದು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ನೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಆರಂಭವಾಗುವಾಗಲೂ ಮುಗಿಯುವಾಗಲೂ ಇವು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಜ್, ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಭಯಂಕರವಾದ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಬಹಳ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. **ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು**— ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವದೊಂದು ಕಾರಣದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಪ್ರದೇಶವು ಉತ್ಪನ್ನವಾದರೆ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ತಿರುಗುಣಿಯ ಗಾಳಿಗಳು. ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ **ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನು

ವರು. ಇವು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಷ್ಟು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇವು ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳು ತಿರುಗುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಮೋಡಗಳನ್ನು ದೂರ ಚದರಿಸಿ ಆಕಾಶವನ್ನು ನಿರಭ್ರವಾಗಿ ಮಾಡುವವು.

ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು.

ಅ. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ:—ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ೫° ಉ. ಮತ್ತು ೫° ದ. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹವೆಯು ಕಾಯ್ದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ವರೆಗೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಬಿರುವ ಗಾಳಿಗಳೆಲ್ಲ .∴ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ ಎನ್ನುವರು.

ಬ. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೇರಿದ ಹವೆಯು ನಾತಾವರಣದ ಉಚ್ಚ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೨ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಒಂದು ಭಾಗವು ಆಕಾಶದೊಳಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಇನ್ನೊಂದು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಅವು ತಂಪಿನಿಂದ ಜಡವಾಗಿ ಭೂವೃಷ್ಣದ ಮೇಲೆ ೨೫-೩೫ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಇಳಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಲಾರವು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಿಂದಲೇ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳೂ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳೂ ಬೇರೆ ಕಡೆಗೆ ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳೆನ್ನುವರು. ಕರ್ಕ ವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಕ್ಕೆ ಕರ್ಕ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧವೆಂದೂ ಅಶ್ವ ಕಟಿಬಂಧವೆಂದೂ ಮಕರ ವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಕ್ಕೆ ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿ ಬಂಧವೆಂದೂ ಎನ್ನುವರು.

ಸೂಚನೆ:—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವನ್ಯತ್ತದ ಸರಿಯುವಿಕೆ.

ಸೂರ್ಯನು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವನ್ಯತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇದ್ದರೆ, ವಿಷುವನ್ಯತ್ತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅತಿ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವನ್ಯತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುವದರಿಂದ ವಿಷುವನ್ಯತ್ತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅತಿ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. **ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವನ್ಯತ್ತವು** ಭೌಗೋಲಿಕ ವಿಷುವನ್ಯತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಅದು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರದ ಪ್ರವಾಸದೊಂದಿಗೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು (ಶಾಂತ ಕಟಬಂಧಗಳು) ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಕೂಡ ಗಾಳಿಗಳೂ ೫° ಸರಿಯುತ್ತವೆ.

ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಡಿ:—ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವನ್ಯತ್ತ, ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಗಾಳಿಗಳು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯ ಮೇಲೆ ಇದರ ಪರಿಣಾಮವು ಏನೆಂದು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ನೋಡಿರಿ.

೫. ಮಳೆ.

ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಸಮುದ್ರ, ನದಿ, ಕೆರೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ನೀರು ಉಗಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಗಿಯು ಹವೆಗಿಂತ ಹಗುರ. ಅದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯೂ ಉಗಿಗೆ ತಂಪು ತಗಲಿದರೆ ನೀರಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಕಣಗಳಾದರೆ ಮೋಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಗಳು ಮೋಡಗಳನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಮೋಡಗಳಿಗೆ ಮತ್ತಿಷ್ಟು ತಂಪು ತಗಲಿದರೆ, ಇವು ದೊಡ್ಡ ಬಿಂದುಗಳಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ನೋಡಗಳು ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ.

೧. ಉಗಿ-ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ತಂಪು ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸಿದರೆ ನೋಡಗಳು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ:- ಪ್ರತಿವ್ಯಾಸಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ತಂಪಾದ ಘನ ವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವವರಿಂದ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೨ ವರ್ಷಗಳು ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು, ಅವು ಮೇಲಕ್ಕೇರಿ ದಾಟಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವವರಿಂದ ಅವು ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ ತಂಪಾಗುತ್ತವೆ.

ಮಳೆಯು ಅವಲಂಬಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳು.

ಯಾವದೊಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮಳೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಅನುಕೂಲವಿರಬೇಕು ಅದು ಕೆಳಗಿನ ಈ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೧. ಅಕ್ಷಾಂಶ:- ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುವವರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರು ಬಹಳ ಉಗಿಯಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಅದು ಉಚ್ಚ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ:- ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ನೆಲದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸಿದರೆ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರದೇಶವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿದ್ದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ:- ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿದರೆ ಅವು ತಂಪಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಗಾಳಿಗಳು ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವದಿಲ್ಲ.

ಉದಾ:—ಆರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳು ಸಿಂಹ ಪ್ರಾಂತಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡದೆ ಮುಂದೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ವರ್ಷಗಳಿಲ್ಲ.

೪. ಪರ್ವತಗಳ ದಿಕ್ಕು:—ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಬರುವ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಸಾಲು ಇದ್ದರೆ ಅದು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವದು. ಆಗ ಗಾಳಿಗಳು ಪರ್ವತವನ್ನೇರಿ ದಾಟಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಗೆದುರಾಗಿರುವ ಪರ್ವತದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯೂ ವಿರುದ್ಧ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ **ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶ** ಎನ್ನುವರು. ಉದಾ:—ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಗೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಡೆಕ್ಕನ್ ಭಾಗವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶವು.

೫. ಅರಣ್ಯಗಳು:—ನೋಡಗಳು ಕಾಡುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹೋಗುವಾಗ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹೋಗುವಾಗ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಗಾಳಿಗಳು:—ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಆವೃತಗಾಳಿಗಳು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿದರೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಶೀತವಾದ ಒಣಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವದಿಲ್ಲ.

ನೋಟನೆ:—ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿದರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಕಾಡುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹೋದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಳೆಯ ಪ್ರಕಾರಗಳು.

ಮಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ. ೧. ಆರೋಹ ಮಳೆ. ೨. ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ. ೩. ಅವರ್ತ ಮಳೆ.

೧. ಆರೋಹ ಮಳೆ (ಸಹಚಲನದಿಂದಾಗುವ ಮಳೆ) ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು

ಕಾಯ್ದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ತಂಪಾದ ಹವೆಯು ಅಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದುಕೂಡ ಕಾಯ್ದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಹಚಲನ ಹವೆಯ ಪ್ರವಾಹಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಚ್ಚ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ, ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗುವ ಮಳೆಗೆ ಆರೋಹ ಮಳೆ ಎನ್ನುವರು. ಆರೋಹ ಮಳೆಯು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

೨. ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ:—ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ವರ್ಷಗಳು ತಡೆದರೆ, ಅವು ವರ್ಷಗಳ ಮೇಲಿಂದ ವಾರಾಗುವ ವ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವು ಮೇಲಕ್ಕೇರುವಾಗ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ವರ್ಷಗಳು ತಡೆಗಟ್ಟುವದರಿಂದ ಆಗುವ ಮಳೆಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ:—ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ವಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ವಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊಂಕಣ ವಶ್ಚಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಅವರ್ತ ಮಳೆ:—ಕಡಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತಲು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಬಲು ಒತ್ತರದಿಂದ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಹವೆಯು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಕೂಡ ಬಂದ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅವರ್ತ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದಾಗುವ ಮಳೆ ಎನ್ನುವರು. ಈ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು—

ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವವೃತ್ತವು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುವದರಿಂದ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಗಳು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ವಿದ್ಯೆದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಇವರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಜಗತ್ತಿನ

ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು.

ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು.

ಗಾಳಿಗಳು.

ಉ. ಧ್ರುವವೃತ್ತ	ಹಿಮ.	
೬೦.	ಇಡೀ ವರ್ಷದ ಮಳೆ.	ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೪೫°	ಉ. ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆ.	" "
೩೦°		
ಕರ್ಕವೃತ್ತ	ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ	ಕರ್ಕ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ
೧೫°	ಉ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಮಳೆ.	ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೫° ಉ.		" "
ವಿಷುವವೃತ್ತ ೦	ಇಡೀ ವರ್ಷದ ಮಳೆ.	ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ
೫° ದ	ದ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಮಳೆ	ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೧೫°		
ಮಕರವೃತ್ತ	ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ.	" "
೩೦° ದ.	ದ. ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆ.	ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ
೪೫°	ಇಡೀ ವರ್ಷದ ಮಳೆ.	ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೬೦°		" "
ದ. ಧ್ರುವವೃತ್ತ	ಹಿಮ.	

ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ:—ಇಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಅರೋಹ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಆಮೇರ್ಲೋನ ಕೊಳ್ಳ, ಕೊಂಗೋ ಕೊಳ್ಳ, ಈಸ್ಟ್, ಇಂಡೀಜ, ಗೋಲ್ಡ್ ಕೋಸ್ಟ್. (ಆಫ್ರಿಕ)

೨. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—
ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ವೃತ್ತಿಮ ದಂಡೆ.
ಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:—ಬ್ರಿಟಿಶ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು, ಯುರೋಪ
ಖಂಡದ ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗ, ಕಾನಡಾದ ವೃತ್ತಿಮ ದಂಡೆ.

ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:—ದಕ್ಷಿಣ ಜಲಿ, ದಕ್ಷಿಣ ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ,
ಟಾಸ್ಮೇನಿಯಾ.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ:—೫° ರಿಂದ ೧೫° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ
ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:—ಸುವಾಸ (ಆಫ್ರಿಕಾ), ಒರಿನೋಕೊ
ಕೊಳ್ಳ (ದ. ಅಮೇರಿಕಾ)

ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:—ರೋಡೇಶಿಯಾ (ದ ಆಫ್ರಿಕಾ), ಬ್ರಾಝಿಲ್
ಲಿನ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ (ದ. ಅಮೇರಿಕಾ), ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ
ದಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲು ಪ್ರದೇಶ

೨. ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಬ್ರಹ್ಮವೇಶ, ಚೀನ,
ಇಂಡೋಚೀನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಉತ್ತರದಂಡೆ, ಮೆಕ್ಸಿಕೋದ ವೃತ್ತಿಮಭಾಗ,

೩. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳ
ಪೂರ್ವ ದಂಡೆ:—ಫ್ಲೋರಿಡದ (ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ) ಪೂರ್ವಭಾಗ, ನಾತಾಳ
(ದ. ಆಫ್ರಿಕ), ಉರಾಗುವೆ (ದ. ಅಮೇರಿಕ), ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಇದರ
ಪೂರ್ವದಂಡೆ.

೪. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗ:—
ರಶಿಯಾದ ಸೈಬೀರಿಯ, ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಪ್ರೇಯರಿಗಳು.

ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

(ಅ) ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:—ಭೂಮಧ್ಯಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ
ಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸ್ಪೈನ್, ಫ್ರಾನ್ಸದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ಇಟಲಿ, ಗ್ರೀಸ್,

ಎಶಿಯಾ ಮ್ಯಾನರ, ವಲನ್ಟಾಯಿನ, ಸಿರಿಯಾ, ಎಬ್ಲಾಸಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ, ಕೆಲಿಫೋರ್ನಿಯದ ಕೊಳ್ಳ (ಯು. ಎಸ್. ಎ.)

(ಬ) ದ. ಗೋಲಾರ್ಥದಲ್ಲಿ:—ಚಿಲಿಯ ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಕೇಪ್ ಟೌನ ಜಿಲ್ಲೆ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ನೈಋತ್ಯಭಾಗ, ವ್ಹಿಕ್ಟೋರಿಯಾ, ಉ. ನ್ಯೂಜಿ ಲಂಡದ ಉತ್ತರಭಾಗ.

ಪ್ರಶ್ನೆ:--ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಉಷ್ಣತಾಮಾವಕದ ವಾರಜವು ಏರಿದರೆ, ವಾಯುಭಾರ ಮಾವಕದ ವಾರಜವು ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

೨. ಮಳೆಯಾಗುವ ದಿನನ ಹವೆಯ ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೩. ಒಂದು ವಸ್ತುವು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಇದೆ. ಆದರೆ ೩೦° ಉ ಮತ್ತು ೩೦° ದ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ ಇದೆ.

೪. ಸೂರ್ಯನ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರದ ಪ್ರವಾಸ ದೊಂದಿಗೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಸರಿಯುತ್ತವೆ

೫ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಒಣದಿರುತ್ತವೆ

೬ ಮಳೆಯು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತದೆ

೭. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳು ಬಂದರೂ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೮. ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೯. ಜೀನದಲ್ಲಿ ಬೀಸಿಗಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೧೦. ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೀಸಿಗಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧೧. ಗ್ರೇಟಿಬ್ರಿಟನದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೧೨. ವ್ಯಾವಾರಿ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೂ ವೃತ್ತಿ ವ್ಯಾವಾರಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೧೩. ವ್ಯಾವಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗದಿದ್ದರೆ ಮಳೆ ಕೊಡಲಾರವು. ಆದರೆ ವೃತ್ತಿವ್ಯಾವಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆ ಕೊಡಬೇಕಾದರೆ ಅವು ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ.

೧೪. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧೫. ವಿಷುವನ್ನತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಉ. ೧. ಉಷ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ, ಹನೆಯು ಕಾದು ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ ಹಗುರಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅದರ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ವಾಯುಭಾರ ಮಾವಕದ ವಾರಜದ ಎತ್ತರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಮಳೆಯಾಗುವ ದಿನನ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮೋಡಗಳು ಬರುವವು. ಇದರಿಂದ ಹನೆಯಲ್ಲಿ ಉಗಿಯ ವ್ರವಾಣವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಉಗಿ ಕೂಡಿದ (ಆದ್ರ್) ಹನೆಯು ಒಣ ಹನಾಗಿತ ಬಹಳ ಹಗುರ. ಆದುದರಿಂದ ಹನೆಯು ಒತ್ತಡವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ವಾಯುಭಾರ ಮಾವಕದ ವಾರಜವು ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

೩. ವಿಷುವನ್ನತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಸೂರ್ಯನ ಲಂಬ ಕಿರಣಗಳು ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹನೆಯು ಕಾದು ಹಗುರಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. . . ಅಲ್ಲಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆ.

೩೦° ಉ. ಮತ್ತು ೩೦° ದ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ಹತ್ತರ ಹನೆಯು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ೪೨ ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

೪. ೪೯ ನೆಯ ಪುಟದಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವನ್ನತ್ತದ ಸರಿಯುವಿಕೆಯ ವಿಷಯ ಓದಿರಿ.

೫. ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ವಿಷುವನ್ನತ್ತ ಮತ್ತು ಧ್ರುವನತ್ತಗಳ ಹತ್ತರ ಇವೆ. ವಿಷುವನ್ನತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹನೆಯು ಕಾದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೂಡ ಉಗಿಯು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಉಚ್ಚ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿಷುವನ್ನತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಧ್ರುವನತ್ತಗಳ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು. ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಗಾಳಿಗಳು ಹೊರಟು ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಗಾಳಿ ಬೀಸಬೇಕು. ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಈ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಲಾರವು. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ ಇದಲ್ಲದೆ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ತಂಪು ಹವೆಯು ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹವೆಯಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗುವದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ∴ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಒಣದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮರು ಭೂಮಿಗಳು.

೩. ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳೂ, ಗಾಳಿಗಳೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವಾಗ ೫೦ ಉ. ೧೫೦ ಉ, ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಬಂದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ೫೦ ದ, ೧೫೦ ದ. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನು ಹೋದ ಕಡೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಮಳೆಯು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತದೆ

೪ ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗಳು ಮೋಡಗಳನ್ನು ತಂದರೆ ಅವು ತಂಪಾಗುವದಿಲ್ಲ. ತಂಪಾಗದೆ ಅವು ಮಳೆಗೆರೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಉಷ್ಣ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ಉಗಿಯನ್ನು ಹಿಡಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೫ ಸೂರ್ಯನು ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಇರುತ್ತದೆ; ಕರ್ಕ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧವು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ಮಂಡಿಯ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶ

ಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಅದುದರಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಒಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವ್ ವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ (ಅಂದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸಟ್ಟೆಯು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸರಿದು ಅಟಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೯. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವು ತಂಪು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ವಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಕಡೆಗೆ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಚೀನಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಒಣಗಾಳಿಗಳು ವಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಚೀನಕ್ಕೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ∴ ಚೀನಕ್ಕೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧೦. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗಗಳು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿನ ತಂಪು ಗಾಳಿಗಳು ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವವರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಬಹಳ ಶೀತವಿರುವದು ಸಮುದ್ರವು ಬೆಚ್ಚಗಿರುವದು. ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವವರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಗಳು ಈ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಸಲಾರವು. ಅದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೧೧. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನವು ಯುರೋಪಖಂಡದ ವತ್ತಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು. ಇವು ಅಟಲಾಂಟಿಕ್

ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಉಗಿಯನ್ನು ತಂದು ಇಡೀ ವರ್ಷ ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್‌ಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೧೨. ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವಾಗ ಉಗಿಯಿಂದ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಖಂಡಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು (ಇಲ್ಲವೆ ವಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳು, ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವಾಯವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಖಂಡಗಳ ವಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೧೩. ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಉಷ್ಣವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಇವುಗಳ ಉಗಿಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ವರ್ಷತಗಳಿಂದ ತಡೆಯಲ್ಪಟ್ಟರೆ, ವರ್ಷತಗಳನ್ನು ಏ ತೆವುಗಿ ಮಳೆಗರೆದುವವು. ವಾಯಲಿ ವರ್ಷತಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುದಿಕ್ಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ತಂಪು ಇಲ್ಲವೆ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಸಾಗುವವು ತಂಪು ಹವೆಗೆ ಉಗಿಹಿಡಿದಿಡುವ ಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಒೀಗೆ ವರ್ಷತಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಏನೂ ಇರುವದಿಲ್ಲ.

೧೪. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶವು ಮಳೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಮೋಡಗಳು ತೆವಾಗಬೇಕು. ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳು ತೆವಾಗಲು ವರ್ಷತಗಳೇ ಕಾರಣ. ವರ್ಷತಗಳು ಮೋಡಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ದಾಟಲಿಕ್ಕೆ ಮೋಡಗಳು ಮೇಲೆ ಏರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ತೆವಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರದ ಮಳೆಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಅದುದರಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಪ್ರತೀಕೋಪ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧೫. ಮೇಲಿನ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೋಡಿ.

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

(i) ಆಮೆರೀಕಾದ ಕೊಳ್ಳ, ಕೊಂಗೋ ಕೊಳ್ಳ, ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಜ್, ಮಲಯಾ. (ii) ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು, ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆ, ಅಸ್ಸಾಮ, ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ಸಿಲೋನ್, ಚೀನ, ಜಪಾನ. (iii) ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್‌ನ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗ, ಯುರೋಪದ ವಾಯವ್ಯ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಕಾನಡಾದ ಈಶಾನ್ಯಭಾಗ. (iv) ದಕ್ಷಿಣಚೀನ, ದಕ್ಷಿಣ ನ್ಯೂಜೀಲೆಂಡ್‌ನ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗ.

ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:-ಮರುಭೂಮಿಗಳು.

ಪರ್ಜನ್ಯ ಮಾಪನ:-ಮಳೆಯನ್ನು ಪರ್ಜನ್ಯ ಮಾಪಕದಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಪರ್ಜನ್ಯ ಮಾಪಕವು ಸಿಲಿಂಡರಾಕೃತಿಯ ಹಿತ್ತಾಳೆಯ ಪಾತ್ರೆಯು. ಅದರ ಬಾಯಿಗೆ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಕೂಡಿಸಿದ ಲಾಳಿಕೆ ಇದೆ. ಈ ಲಾಳಿಕೆಯ ವ್ಯಾಸವು ಆ ಪಾತ್ರೆಯ ಅಳತೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯು ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯು ಲಾಳಿಕೆಯ ಬಾಯೊಳಗಿಂದ ಕಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗೆ ಇಳಿಯುವದು. ಈ ನೀರು ಉಗಿಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಮಳೆ ಅಳೆಯುವ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದರ ಬದಿಗೆ ಇಂಚಿನ ಗುರುತು ಮತ್ತು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ಗುರುತು ಇವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಂಚಿನ ಗುರುತಿನವರೆಗೆ ನೀರು ಹಾಕಿದರೆ ೧ ಇಂಚು ಮಳೆ ಎನ್ನುವರು. ಒಂದು ಇಂಚು ಮಳೆ ಯೆಂದರೆ, ಸಪಾಟವಾದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ನೀರನ್ನು ಇಂಗದಂತೆಯೂ ಹರಿಯದಂತೆಯೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರೆ, ಅದು ಒಂದು ಇಂಚು ಎತ್ತರ ನಿಲ್ಲುವದು ಎಂದು ಅರ್ಥ.

ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿಡತಕ್ಕ ಸಂಗತಿಗಳು.

೧. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ - ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೨. ವಿಷುವನ್ನತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಆರೋಹ ಮಳೆ

ಯಾಗುತ್ತದೆ. ೩. ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ೪. ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೫. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೬. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೭. ಉಷ್ಣತಾವಿಷುವನ್ನತ್ತ, ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಗಾಳಿಗಳು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ೮. ೫-೧೫ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೯. ೩೦-೪೫ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೧೦. ೨೦-೩೦ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಮರುಭೂಮಿಗಳು.

ಮಳೆಯಾಗದಿರುವದೇ ಮರುಭೂಮಿಯ ಕಾರಣವು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:—ಈ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುವದಿಲ್ಲ. ಗಾಳಿಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

೨. ಒಣ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

(i) ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗಿರುವಾಗ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುವ ಸಂಭವವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ.

(ii) ನೆಲದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಒಣ ಇರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಒಣ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

(iii) ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸುವ ಆರ್ಧ್ರ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಅಡ್ಡ ಬಂದರೆ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುವಾಗ ಅವು.

ಗಳಲ್ಲಿಯ ಆದ್ರ್ವತೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಅವು ಪೂರ್ಣ ಒಣ ಗಾಳಿಗಳಾಗುವವು. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳು ಮರುಭೂಮಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

೩. ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗ:- ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಯಿಂದ ದೂರವಿದ್ದು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮರುಭೂಮಿಗಳು:- ಉ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸಹಾರಾ, ಅರೆ ಬಿಯಾ, ಧಾರ, ಕೊಲೊರೊಡೊ (ಯು. ಎಸ್. ಎ.), ಗೋಬಿ.

ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:- ಅಟಕಾಮಾ (ದ. ಅಮೇರಿಕಾ), ಕಲಹಾರಿ (ದ. ಆಫ್ರಿಕಾ), ಪಶ್ಚಿಮ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿ.

ಪ್ರ:- ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಕರ್ಕ ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಇವೆ.

೨. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಭೂಭಾಗದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಅವು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತವೆ.

ಉ:- ೧. ೬೧ ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

೨. ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಭೂಭಾಗದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿದರೆ ಉಗಿಯನ್ನು ತಂದು ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದ ಹಾಗೆ ಆದ್ರ್ವತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಅವು ಒಣಗಾಳಿಗಳಾಗುವವು, ಇವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಟಕಾಮಾ, ಕಲಹಾರಿ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿ ಇವು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ವಾಯವ್ಯ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಮುಂದೆ ಸಾಗುವಾಗ ಅವು ಒಣದಾಗುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಹವಾಮಾನ.

ಹವೆ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ಉಷ್ಣತೆ, ಗಾಳಿ, ಆದ್ರ್ವತೆ, ಮೋಡ, ಮಳೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಸರಿಣಾನಾದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ವಾತಾವರಣದ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಆ ದಿನದ ಹವೆ ಎನ್ನುವರು. ಒಂದು ದಿನ ಹವೆಯು ಆದ್ರ್ವವಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೆ ತಂಪು ಇರಬಹುದು. ಹವೆಯು ಒಂದು ದಿನ ಒಳ್ಳೆಯದು ಇರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೆ ಕೆಟ್ಟದು ಇರಬಹುದು. ಹವೆಯು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಾ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಪ್ರತಿದಿನದ ಬದಲಾಗುವ ಹವೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಉಷ್ಣತಾಮಾನ, ಮಳೆ, ಆದ್ರ್ವತೆ, ಗಾಳಿ ಇವುಗಳ ಅಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದರ ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಆ ಸ್ಥಳದ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು. ಹವಾಮಾನವು ನಿಶ್ಚಿತ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದು ಬದಲಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಹವಾಮಾನ ಅವಲಂಬಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳು.

೧. ಅಕ್ಷಾಂಶ:-ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಲಂಬರೂಪದಿಂದ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ಕಿರಣಗಳು ವಕ್ರವಾಗಿ ಬೀಳುವದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೨ ಸಮುದ್ರ ಸಪಾಟಿಯಿಂದ ಎತ್ತರ:-ಒಂದು ಸ್ಥಳವು ಸಮುದ್ರ ಸಪಾಟಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೩. ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ:-ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ, ಭೂಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವಿಲ್ಲ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ತಂಪಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಸಮ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ ಭೂಗಾಳಿ ಬೀಸುವದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಬಹಳ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

೪. ಗಾಳಿಗಳು:—ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ತಂಪು ಗಾಳಿಗಳು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಗಾಳಿಗಳು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಭೂಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಒಣಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಿದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಹವಾಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವೂ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೀತವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮರುಭೂಮಿಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣವಾಗಿವೆ. ಧ್ರುವಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳು ಶೀತವಾಗಿವೆ.

೫. ಮಳೆ:—ಮಳೆಯಿಂದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಡವಿಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುವದು.

೬ ಪರ್ವತಗಳು:—ಪರ್ವತಗಳು ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆದರೆ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ಎದುರಾದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅದರ ವಿರುದ್ಧ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅವು ಹಾದು ಹೋಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಉದಾ:—ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತ.

ಪರ್ವತಗಳು ಗಾಳಿಗಳ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾ:—ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಆಸಾಮದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ತಡೆಯಲ್ಪಟ್ಟು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗಂಗಾನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ.

೭ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು:—ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ದಂಡೆಯಗುಂಟೆ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿದರೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕ್ಷೆಟ್ರಬಂಧದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹಗಳು

ಹವೆಯನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿಗೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಶೀತಪ್ರವಾಹವು ಹರಿದರೆ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುತ್ತದೆ.

೮ ಭೂಗುಣ:—ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯ ಶೋಷಣೆ, ಹಿಡದಿಡುವ ಗುಣ, ಅವಕ್ಷೇಪಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಶಕ್ತಿ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವದು. ಇವರ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಅನೇಕ ಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಉಸುಕು ಕಾದು ಬೇಗ ಆರುವದರಿಂದ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಅದರಿಂದ ಕೆಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವದಿಲ್ಲ.

ಸಮ ಮತ್ತು ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ.

ಸಮ ಹವಾಮಾನ:—ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವಿರದಿರುವದು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಅಷ್ಟೊಂದು ತಂಪುವಿರದಿರುವದು ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು ಹೀಗಿದ್ದರೆ ಆ ಸ್ಥಳದ ಹವಾಮಾನವು **ಸಮ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನವು ಸಮ ಇರುತ್ತದೆ. ಅವಲ್ಲದೆ ಅಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದರಂತೆ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಹವಾಮಾನವು ಸಮ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಸಮ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ಸಾಗರಿ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ:—ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೂ ಇದ್ದರೆ, ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ **ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ** ಎಂದೆನ್ನುವರು.

ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮತ್ತು ಭೂಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಮತ್ತು

ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ವಿಷಮ ಅಥವಾ ಖಂಡಾಂತರ್ಗತ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ಸೂಚನೆ:—ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೨೩° ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ **ಸಮ ಹವಾಮಾನ** ಇದೆ ಎಂದೂ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ, **ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ** ಇದೆ ಎಂದೂ ಹೇಳುವರು.

ಉದಾಹರಣೆಗಳು.

ಸ್ಥಳಗಳು	ಜೂನದ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	ಜನವರಿಯ ಸರಾಸರಿಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	ಶೀತೋಷ್ಣತೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ	ಹವಾಮಾನ	ಎಲ್ಲಿ ಇದೆ ?
ಕೊಲಂಬೋ	೮೨°	೭೯°	೩°	ಸಮ	ಉತ್ತರ ಭಾರತ
ಮುಂಬಯಿ	೮೫°	೭೫°	೧೦°	ಸಮ	
ಕರಾಚಿ	೮೭°	೭೫°	೧೨°	ಸಮ	
ಲಾಹೋರ	೯೪°	೫೫°	೪೦°	ವಿಷಮ	ಉತ್ತರ ಭಾರತ
ದಿಲ್ಲಿ	೯೨°	೫೫°	೩೭°	ವಿಷಮ	
ಜಾಕೊಬಬಾದ	೯೪°	೫೫°	೪೧°	ವಿಷಮ	

ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರಕಾರಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನ, ಸುವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರಕಾರ, ಮಧ್ಯಸ್ಥ ಹವಾಮಾನ, ಮರುಭೂಮಿಯ ಹವಾಮಾನ, ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ, ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಹವಾಮಾನ, ಪೇಯರಿ ಪ್ರಕಾರ, ಸೂಚಿವರ್ಣಿ ಅರಣ್ಯಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ತುಪಾಕಿ ಹವಾಮಾನ ಇವುಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

೭. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಚಲನವಲನಗಳು.

ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ತೆರೆಗಳು, ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು, ಪ್ರವಾಹಗಳು ಹೀಗೆ ಚಲನಗಳುಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ತೆರೆಗಳು:—ಗಾಳಿಯಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆ. ತೆರೆಗಳಿಂದ ನೀರು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು.

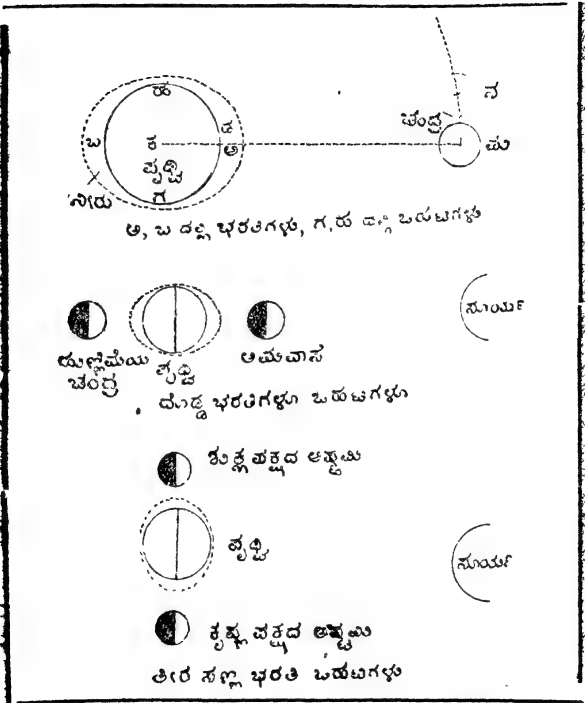
ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಜನರು ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಎರಿಬರುವುದನ್ನೂ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಇಳಿಯುವುದನ್ನೂ ದಿನಾಲು ನೋಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಎರುವಿಕೆಗೆ ಭರತಿ ಎಂತಲೂ ಇಳಿಯುವಿಕೆಗೆ ಒಹಟೆ ಎಂತಲೂ ಅನ್ನುವರು. ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಆಳವಿಲ್ಲದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಒಡೆದು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ಭರತಿ ಯಾದ ಬಳಿಕ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಭರತಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ೧೨೨ ತಾಸು ಅವಕಾಶ ಬೇಕಾಗುವದು.

ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು ಚಂದ್ರ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ಚಂದ್ರನು ಬಹಳ ಸಣ್ಣವನು. ಆದರೆ ಚಂದ್ರನು ವೃದ್ಧಿಗೆ ಬಹಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವನು ಆದುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಚಂದ್ರನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯು ವೃದ್ಧಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ.

ವೃದ್ಧಿಯು ಸುತ್ತಲೂ ನೀರಿನ ಕವಚವು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರುವದೊಡನೆ ತಿಳಿಯಿರಿ. ಚಂದ್ರನು ಮ' ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇರುವನು. ಅನನು ಘನವಾದ ವೃದ್ಧಿಯನ್ನೂ ಅದರ ಮೇಲಿಳಿ ನೀರನ್ನೂ ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆಯುತ್ತಾನೆ.

ಅ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನೀರು ವೃದ್ಧಿಗಿಂತ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಅಲ್ಲವೆ ನೀರು ಹರಿಪಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಅದು ಅ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬುವದು. ಈ ಭೂಮಧ್ಯೆ ಬಿಂದುವು ಬ ಕ್ಷಿಂತಲೂ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಸಮೀಪವಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬ ದಲ್ಲಿಯ ನೀರಿಗಿಂತ ಘನವಾದ

ಪೃಥ್ವಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುವದು. ಅದಲ್ಲದೆ ತನ್ನ ಆಕರ್ಷದ ಸುತ್ತಲಿರುವ



ಆಕೃತಿ ೪.

ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಬ ಎಂಬಲ್ಲಿ (ಅ ದ ವಿರುದ್ಧ ಮಗ್ಗಲಿಗೆ) ನೀರು ಉಬ್ಬುವದು. ಹೀಗೆ ಒಂದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಅ ಮತ್ತು ಬ ಎಂಬಲ್ಲಿ ನೀರು ಏರುವದು. ಅಂಕರಿ ಭರತಿಯಾಗುವದು. ಮತ್ತು ಅದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಹ ಮತ್ತು ಗ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಇರುವ ಒಹಟೆ ಆಗುವದು.

ಒಂದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಪೃಥ್ವಿಯ ಎರಡು ವಿರುದ್ಧ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಭರತಿ ಯಾಗುವದು. ಈ ಎರಡೂ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಅಷ್ಟೇ ಅಂತರಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರವು ಇಳಿದು ಒಹಟಿಯಾಗುವದು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ಎರಡೆರಡು ಸಾರೆ ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಗ ದ ಹತ್ತರ ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಮೈಗಳು ನೆಲವಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ. ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯಿಂದ ಗ ವು ಅ ದ ಹತ್ತರ ಬರುವಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಭರತಿಯಾಗುವದು. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು ಅಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭರತಿಗಳೂ ಎರಡು ಒಹಟಿಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ.

ಚಂದ್ರನು ಮ ದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದದ್ದಾದರೆ ಗ ವು ತಿರುಗೊಮ್ಮೆ ಅ ದ ಹತ್ತರ ಬಂದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಭರತಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಚಂದ್ರನು ಪೃಥ್ವಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಾನೆ. ದಿನಾಲು ತನ್ನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಗ ವು ಅ ಗೆ ಬರುವಾಗ ಚಂದ್ರನು ಮ ದಲ್ಲಿರದೆ ನ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವನು. ಆದ್ದರಿಂದ 'ಭರತಿಯು ಡ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮುಂದೂಡಲ್ಪಡುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಗ ವು ಡ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕಾದರೆ ೫೦ ಮಿನಿಟು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಹತ್ತುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಭರತಿಯಾಗುವ ವೇಳೆಯು ಪ್ರತಿದಿವಸ ೫೦ ಮಿನಿಟು ಹಿಂದೆ ಬೀಳುವದು.

ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರು ಅಮವಾಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ದಿವಸ ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲಿರುವವರಿಂದ ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಅವರ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಉಧಾನವೆನ್ನುವರು.

ಶುಕ್ಲ, ಕೃಷ್ಣ ಅಷ್ಟಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರು ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಲಂಬವಾಗಿರುವವರಿಂದ ಚಂದ್ರನಿಂದಾದ ಭರತಿಯ ನೀರನ್ನು ಸೂರ್ಯನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆಯುವವರಿಂದ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಭಾಂಗ ಎನ್ನುವರು.

ಉಪಯೋಗಗಳು:—ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿರುವವು. ಇವುಗಳಿಂದ ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿದ್ದು, ಮೊಡ್ಡ ಮೊಡ್ಡ ಹಡಗಗಳು ಬಂದರಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅದ್ದರಿಂದ ಇವು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳು ತಂದೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಇವು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ದೂರ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳ ಹತ್ತರ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಹಡಗಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತವೆ.

ದುಸ್ಪರಿಣಾಮ:—ಭರತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಖಾತಗಳ ಇಕ್ಕೆ ಟ್ಪಾದ ಮುಖದೊಳಗೆ ನೀರು ಬಹಳವಾಗಿ ಏರಿ ನೀರಿನ ಗೋಡೆಯೇ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಇಂತಹ ಮೊಡ್ಡ ಮೊಡ ತೆರಿಗಳಿಂದ ಹಡಗಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮವು ಆಗುವದು.

ಪ್ರಶ್ನೆ:—೧. ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು ಹೇಗೆ ಆಗುತ್ತವೆ ?

೨. ಭರತಿಗಳು ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ಅದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

೩. ಉಧಾನ ಮತ್ತು ಭಾಂಗ ಭರತಿಗಳು ಹೇಗೆ ಆಗುತ್ತವೆ ?

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಸಮುದ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದ ಮೇಲಿಂದಲೂ ಸಮುದ್ರದ ತಳದ ಗುಂಟೆವೂ ವಿಶಾಲವಾದ ನದಿಯಂತೆ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಚಲಿಸುವ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಸಮುದ್ರದ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಬಗೆ:—

೧. ಸಮುದ್ರದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುವದರಿಂದ:—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಧ್ರುವ ಇವುಗಳ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುವದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಯ್ದು ವಿಸ್ತಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅದು ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವಾಗಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದ ಮೇಲಿಂದ ಧ್ರುವ

ಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಧ್ರುವಪ್ರದೇಶದೊಳಗಿನ ನೀರು ಅತಿಶಯ ಶೀತ ದಿಂದ ಜಡವಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ತಳದ ಗುಂಟೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹಾಯುತ್ತದೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಉಷ್ಣಪ್ರವಾಹಗಳೂ ಧ್ರುವದಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ತಂಪು ಪ್ರವಾಹಗಳೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

೨ ಗಾಳಿಗಳು:—ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸದೆ ಒಂದೇ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವುದರಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ವೃಷಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುವಾಗ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ನೀರನ್ನು ನೂಕುತ್ತ ತಮ್ಮ ಮುಂದೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು ಕೂಡ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತದೆ.

೩ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಉಪ್ಪಿನ ಪ್ರಮಾಣ:—ನೆಲದಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರ, ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ, ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯ ನೀರು ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದ್ರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಗಿಯಾಗಿ ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಉಪ್ಪಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಹಿ ನೀರು ಉಪ್ಪು ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರು ಪ್ರವಾಹಗಳು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

೪. ಪೃಥ್ವಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣ:—ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಪ್ರವಾಹಗಳ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

೫ ಭೂಭಾಗದ ರಚನೆ:—ಪ್ರವಾಹದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಅಡ್ಡಬಂದರೆ, ಅವರ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಅದು ಹರಿಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭೂಭಾಗದ ರಚನೆಯೂ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತದೆ.

೬. ಚಂದ್ರನ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣದಿಂದಾದ ಏರಿಳಿತಗಳು ಕೂಡ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಗಾಳಿಗಳು, ಪೃಥ್ವಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣ, ಭೂಭಾಗದ ರಚನೆ ಇವು ಪ್ರವಾಹಗಳ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧ

ವಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳಂತೆಯೂ ದ. ಗೋಲಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕು ನಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಉ. ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್‌ದಲ್ಲಿ:-

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರವಾಹದ ಒಂದು ಶಾಖೆಯನ್ನು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಮುಂದೆ ನಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್:-ಈ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹದ ಮೂಲವು ದಕ್ಷಿಣ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರವಾಹವು. ಇದರ ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ವಿಷುವವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಉ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಕೆರೇಬಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದೊಳಗಿಂದ ಮೆಕ್ಸಿಕೋದ ಅಖಾತದೊಳಗೆ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಅದು ಹೊರಹೊರಟಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಎನ್ನುವರು. ಇದರ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೮೦° ಫ. ಇದು ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಪೌಂಡಲಂಡ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ವರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಇದರ ದಿಕ್ಕು ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಬದಲಾಗಿ ಅದು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗಿಂದ ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರವಾಹವು ೧೧೦ ಮೈಲು ಅಗಲ, ೬೦೦ ರಿಂದ ೮೫೦೦ ಪೂ. ಅಳವಿದೆ. ಇದರ ವೇಗವು ತಾಸಿಗೆ ೪-೫ ಮೈಲು. ಯುರೋಪನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಲು ಎರಡು ಶಾಖೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಬ್ರಿಟಿಶ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಕಡೆಯಿಂದ ನಾರ್ವೆ ದೇಶದ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಅದು ಅರ್ಕ್‌ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗೆ ಸೇರಿ ಕೆಟ್ಟಕಡೆಗೆ ಇಲ್ಲ ದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಕೆನೆರಿ ಪ್ರವಾಹ:-ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮದ ಇನ್ನೊಂದು ಶಾಖೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೊರಳಿ ಸ್ಪೇನದ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಹರಿದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೂಲ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಪೇನದ ಹತ್ತರ ಈ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕೆನೆರಿ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು.

೪. **ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತಪ್ರವಾಹ:**—ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಈ ಶೀತಪ್ರವಾಹವು ಗ್ರೀನಲಂಡದ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರದೇಶದ ದಂಡೆಗಳ ಗುಂಟೆ ಹರಿಯುತ್ತ ನ್ಯೂಪೌಂಡಲಂಡವನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಗಲ್ಲಸ್ಪ್ರೀಮಿಗೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಹಿಮಗಿರಿಗಳು ತೇಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ಸ್ತವಾಹಗಳು:—

(೧). ದಕ್ಷಿಣ ವಿಮವೃತ್ತದ ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕೆಯ ಬ್ರಾಝೀಲದ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ (೨). ಬ್ರಾಝೀಲದ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು. ಇದು ೯೦° ತನಕ ಹರಿದು ಬಳಿಕ ವೃತ್ತಿಮು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು ದಾಟಿ ಆಫ್ರಿಕದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ (೩) ಬೆಂಗ್ವೆಲಾ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಬಳಿಕ ಅದು ೮° ವ. ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಗ್ವೆಲಾ ಪ್ರವಾಹವು ತಂಪು ಇರುವದು.

ಪಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗಿನ ಸ್ತವಾಹಗಳು.

ಇದರಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ ಪಾಸಿಫಿಕ್‌ದಲ್ಲಿ:—

೧. ಉ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹವು ವೃತ್ತಿಮುಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಫಿಲಿಫೈನ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ಏಶಿಯದ ದಂಡೆಗುಂಟೆ ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಜಪಾನದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ೨. ಇದಕ್ಕೆ ಕ್ಯೂರೋಸೀಮೊ ಅಥವಾ ಜಪಾನದ ಕೆಪ್ಪು ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು. ಮುಂದೆ ಇದು ವೃತ್ತಿಮು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಉ. ಅಮೇರಿಕೆಯ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿ ೨ ಶಾಖೆಗಳಾಗುವವು. ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಅಲಾಸ್ಕಾ ದಂಡೆಯಗುಂಟೆ ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್‌ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಸೇರುವದು. ಇನ್ನೊಂದು

ಶಾಖೆಯು ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯದ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಉ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಕೂಡುವದು. ಇದಕ್ಕೆ (೩) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ತಂಪು ಪ್ರವಾಹವು.

ಕ್ಯಾಲ್ಯಾಲ್ ಪ್ರವಾಹ:— ಇದು ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಈ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಬೇರಿಂಗ ಸಾಮುದ್ರ ಧುನಿಯೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಜವಾನದ ಕಡೆಗೆ ನಾಗಿ ಕ್ಯಾರೋ ಸೀವೊ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಪಾಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ:—

೧. ದಕ್ಷಿಣ ವಿಷುವತ್ತದ ಪ್ರವಾಹವು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅದರ ಪೂರ್ವದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ೨. ಇದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು. ಮುಂದೆ ಅದು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗುವಾಗ ಆಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಶೀತಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕೆಯ ದಂಡೆಯ ವರೆಗೆ ಹೋಗುವದು. ಬಳಿಕ ಅದರ ವೃತ್ತಿ ಮು ದಂಡೆಯಗುಂಟೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ೩ ಇದಕ್ಕೆ ಪೆರೂ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ತಂಪುಪ್ರವಾಹವು. ಪೆರೂಪ್ರವಾಹವು ಕಟ್ಟಕಡೆಗೆ ದ. ವಿ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಕೂಡುವದು.

ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳು

ಉತ್ತರ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ:—

ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದ ಉತ್ತರ ಭಾಗವು ೩ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲದಿಂದ ಸುತ್ತುಟ್ಟಿದೆ. ಈ ವೃದ್ಧಿರದಲ್ಲಿ ಮನ್ಯೂಸು ಗಾಳಿಗಳು ಬಲು ಒತ್ತರದಿಂದ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತಮ್ಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಮನ್ಯೂಸು ಗಾಳಿಗಳು ೬ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತಮ್ಮ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುವಂತೆ ಈ ಪ್ರವಾಹ ಕೂಡ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ:—

೧. ದ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹವು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಮಾಡಗಾಸ್ಕರ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ಹತ್ತರ ಬಂದು ಅದರ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ೨. ಇಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾಡಗಾಸ್ಕರ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಮುಂದೆ

ಅದು ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು ದಾಟಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಗುಂಟೆ ಹರಿದು ದ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವದು. ಇಲ್ಲಿ (೨) ಇದಕ್ಕೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ತಂಪು ಪ್ರವಾಹವು.

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಪರಿಣಾಮ:-

೧. ಹವೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ:-ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿನ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರವಿರುತ್ತದೆ. ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿನ ಹವೆಯು ಶೀತ ಮತ್ತು ಒಣವಿದೆ. ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನೂ ಮೋಡಗಳನ್ನೂ ತರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ತಂಪು ವೃದ್ದೇಶದ ಹವೆಯು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಉದಾ:-ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮಿನಿಂದ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಮತ್ತು ನಾರ್ವೆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ. ಕ್ಯೂಬೋಸಿವೊ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಜಪಾನದ ಪೂರ್ವದಂಡೆ, ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ವೃದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಮಳೆಯೂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆದ್ದುಗಟ್ಟುವದು. ಹವೆಯು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುವದು ಕ್ಯೂರಾಲ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಏಶಿಯಾದ ಈಶಾನ್ಯ ದಂಡೆಯ ಹವೆಯು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುವದು.

೨. ಮಂಜು ಹುಟ್ಟುವದು:-ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತಾನೂನವು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮಂಜು ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಹಡಗಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಸಹ ಏಳುವವು.

ಉದಾ:-ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡ ಹತ್ತರ ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮು ಮತ್ತು ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿಯೂ ಜಪಾನದ ಹತ್ತರ ಜಪಾನದ

ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಕುರ್ಮಾಲ ಪ್ರವಾಹ ಸಂಯೋಗವಾಗುವಲ್ಲಿಯೂ ದಟ್ಟವಾದ ಮಂಜು ಬೀಳುತ್ತದೆ.

೨. ವ್ಯಾಪಾರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ:—ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಂದರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ತೆರೆದಿರುವ ಪರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ. ಶೀತ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಬಂದರಗಳೊಳಗಿನ ನೀರು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟಿ ಬಂದರಗಳು ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಮುಚ್ಚಿ ಹೋಗುವವರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾಗಲಾರವು. ಗಟ್ಟಿ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ನಾರ್ವೆಯ ಬಂದರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುವವು. ಆದರೆ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಬಂದರಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹದ ಗುಂಟೆ ಹಿಮಗಿರಿಗಳು ತೇಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರ ಅವು ಕರಗುತ್ತವೆ. ತಾವು ತಂದ ಕಲ್ಲು, ಬಂಡೆಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಅಡಿಗೆ ಹೋಗುವವು. ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ತಳವು ಎರಿ ಅದು ಕಿರಿ ಆಳಾಗುವದು ಇದು ಮೀನುಗಳ ಉತ್ತಮ ವಾಸಸ್ಥಾನ. ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡ ಮತ್ತು ಜವಾನನ ಬಳಿಯ ಸಮುದ್ರಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಸ್ಥಳಗಳು.

ವೃ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ವಿಷುವತ್ತದ ಮೇಲಿರುವ ಕ್ಷಿಪಿಣಿ ವಟ್ಟಣವು ತಂವು ಇರುತ್ತದೆ.

೨. ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಿಂತ ತಂಪಿರುತ್ತದೆ.

೩. ಒಂದೇ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬ್ರಿಟಿಷ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಿವೆ: ಮತ್ತು ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವಭಾಗವು ಶೀತವಿದೆ.

೪. ಕಾನಡಾದ ವಶ್ಚಿಮ ಭಾಗವು ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಬೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೫. ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರ ಮಂಜು ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ.

೬. ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಇಡೀವರ್ಷ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವದಿಲ್ಲ.

೭. ನಾರ್ವೇದೇಶದ ಇಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಲ್ಲಪ್ರವಾಹವೇ ಕಾರಣ.

ಉ — ೧. ಕ್ವಿಟೊ ಪಟ್ಟಣವು ವಿಷುವತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೯೨° ೫೦' ಎತ್ತರವಿರುವ ಪರ್ವತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ೫೫° ಫ. ಇರುತ್ತದೆ. . . ಅದು ತಂಪು ಇರುತ್ತದೆ.

೨. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್‌ನ ವಶ್ವಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಗಲ್ಲಪ್ರವಾಹವು ಎಂಬ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯು ಯುರೋಪ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಶ್ವಿಮ ದಂಡೆಯು ಬೆಚ್ಚು ಗಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯು ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ.

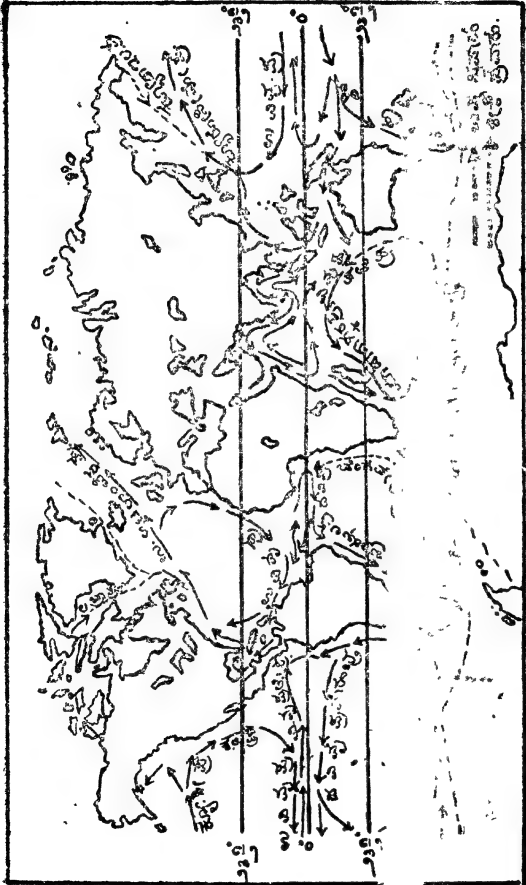
೩. ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವಭಾಗ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಒಂದೇ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಇವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಹವಾಮಾನವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಇವೆ. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ದಂಡೆಗಳ ಗುಂಟೆ ಗಲ್ಲಪ್ರವಾಹವು ಎಂಬ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹ ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ ಬೆಚ್ಚುಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವದಂಡೆಯು ಗುಂಟೆ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಎಂಬ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. . . ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಹವಾಮಾನವು ಬಹಳ ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ.

೪. ಕಾನಡಾದ ವಶ್ವಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವೂ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಗುಂಟೆ ಶೀತ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹವೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಆದಕಾರಣ ಕಾನಡಾದ ವಶ್ವಿಮ ದಂಡೆಯು ಬೆಚ್ಚುಗಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ.

೫. ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರ ಉಷ್ಣ ಗಲ್ಲಪ್ರವಾಹವು ಮತ್ತು ಶೀತ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹ ಒಟ್ಟು ಕೂಡುವದರಿಂದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಂಜು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆ.

೬. ೨೨ ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

అక్షరముల పాఠము



ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಹೇಗೆ ಇವೆ?	ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ	ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ	ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರ
ಉಷ್ಣ	೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರ ಕರಂಟೆ	ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರ ಕರಂಟೆ	ಮನ್ಮೂನ ಗಾಳಿಗಳಂತೆ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಪ್ರವಾಹಗಳು.
,,	೨. ಗ್ಲೋಬ್ಬೀಮೆ	ಜಪಾನ ಕರಂಟೆ	
ತಂಪು	೩. ಕೆನರಿ ಕರಂಟೆ	ಕೆಲವೆದಿರ್ನ್ಯಿಯನ್	,,
ಶೀತ	೪. ಲಾಬ್ರಡೋರ	ಕುರ್ಮಾಲ	,,
ಉಷ್ಣ	೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರಂಟೆ	ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರಂಟೆ	ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರಂಟೆ
,,	೨ ಬ್ರಾಝಿಲಿಯನ್	ಈಸ್ಟ್ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್	ಮಾಡಗಾಸ್ಕರ ಕರಂಟೆ
ತಂಪು	೩. ಬೆಂಗ್ವಲಾ ಕರಂಟೆ	ವೆಸ್ಟ್ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್	ವೆಸ್ಟ್ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್ ಕರಂಟೆ
ಶೀತ	೪ ವೆಸ್ಟ್ ವಿಂಡ್‌ಡ್ರಿಫ್ಟ್	ವೆಸ್ಟ್ ವಿಂಡ್‌ಡ್ರಿಫ್ಟ್	ವೆಸ್ಟ್ ವಿಂಡ್‌ಡ್ರಿಫ್ಟ್

೮. ವನಸ್ಪತಿಗಳು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳಿಗೆ ಉಷ್ಣತೆ, ಜೀಕು, ನೀರು, ಆರ್ಧ್ರತೆ, ಹವೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡು, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಮತ್ತು ಮರುಭೂಮಿಯೂ ಒಡಗೂಟಿ ಹೀಗೆ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ.

೧. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ.
೨. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಇವೆ.
೩. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ,, ,, ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಇವೆ.

ಶಿಶು ಕಟಿಬಂಧ	ಬರ್ಫವಿರುವ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶ.		
	ಹಾವಸೆ ಬೆಳೆಯುವ ತಂಪ್ರಾವೃದೇಶ.		
ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ ಶಿಶು ಕಟಿಬಂಧ	ಸೂರ್ಜೀಪರ್ವತ ಅರಣ್ಯ ಅಥವಾ ಕೊನಿಫರಸ್ ಕಾಡುಗಳು. ಇವು ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ.		
	ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು; ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ.		
	ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು, ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುಕ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ.	ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿ ಬಂಧದ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲು ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ	ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ, ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ
ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ	ಮರುಭೂಮಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ	ಮರುಭೂಮಿ. ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ.	ಮನ್ಮಥನ ಕಾಡುಗಳು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ; ಮನ್ಮಥನ ಹವಾಮಾನ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ.
	ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು. ಇವು ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ; ಸುಮಾರಿ ಪ್ರಕಾರ ಹವಾಮಾನ, ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡುಗಳು.		

ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ವರೆಗೆ ಇರುವ ನ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೂ ಅವುಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶ, ಹವಾಮಾನಕ್ಕೂ ಇರುವ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿದೆ. ೮೧ ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವ ವನಸ್ಪತಿಗಳು: —

ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಂಡವಾದ ಅರಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಬಹಳ ದಟ್ಟವಾಗಿಯೂ ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ದೂರ ಹೋದಂತೆ ಮರಗಳ ದಟ್ಟಣೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಹತ್ತಿ ಮನುಷ್ಯನು ಕಾಡುಗಳು ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ. ಮುಂದೆ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುವ ಕಾಡುಗಳು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಇವೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಸೂಚಿಪರ್ಣಿ ಮರಗಳುಳ್ಳ ಕೋನಿಫರಸ್ ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ. ಮುಂದೆ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಹಾವಸೆ ಬೆಳೆಯುವ ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶವಿರುವದು. ಧ್ರುವದ ಹತ್ತಿರ ಯಾವ ಸಸ್ಯಾದಿಗಳೂ ಇರುವದಿಲ್ಲ.

ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು.

ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು.	ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು.
೧. ಲಾನೋಸಾ ಓರಿನೋಕೊ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ	೧ ಸ್ವಪ್ನ ಏಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ
೨. ಕ್ಯಾಂಪೊಸಾ ಬ್ರಾಸಿಲದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ	೨. ಪ್ರೇಯರಿಸಾ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ
೩. ಸೆವೆನಾಸ ಅಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ	೩. ಪೆಂಪಾಸಾ ಅರ್ಜಂಟಿನದಲ್ಲಿ
	೪. ವೆಲ್ಚ ಅಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ
	೫. ಡೋನ್ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ

ಕಾಡುಗಳು.

ವಿಷುವವೃತ್ತದ	ಮನ್ಸೂನು	ಭೂಮಧ್ಯ	ಸಾಮುದ್ರಿಕ	ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ	ಸೂಜೀಪರ್ಚ್
ಕಾಡುಗಳು.	ಕಾಡುಗಳು.	ಹವಾಮಾನದ	ಕಾಡುಗಳು.	ಕಾಡುಗಳು.	
(ಸೆಲ್ವಾಸ್)		ಕಾಡುಗಳು.			

೯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗ ಎಂದರೇನು ? ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನವು ಅನೇಕ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಸಂಗತಿಗಳು ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಒಂದೇ ಹವಾಮಾನವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಹವಾಮಾನ, ಒಂದೇ ತರದ ವನಸ್ಪತಿ, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವನಕ್ರಮ ಸಹ ಒಂದೇ ಪ್ರಕಾರದ್ದು ಇರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಒಂದರಿಂದೊಂದು ಬಹಳ ದೂರ ಇರಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅಥವಾ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರದೇಶ ಎನ್ನುವರು. ಒಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ಅದರ ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು ನಿಸರ್ಗ ನಿರ್ಮಿತವಾದುದರಿಂದ ಅವು ಬಹಳ ಲಾಭವಾದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ರಾಜಕೀಯ ವಿಭಾಗಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಹವಾಮಾನದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಹವಾಮಾನಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು.

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶ. ೨. ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು.
೩. ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶ. ೪. ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳು. ೫. ಭೂಮಧ್ಯ

ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ ಪ್ರದೇಶ. ೬. ತುರಾಣ ಪ್ರಕಾರ. ೭. ಇರಾಣ ಪ್ರಕಾರ. ೮. ಯರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ೯. ಸೆಂಟಲಾರೆನ್ಸ್ ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರದೇಶ. ೧೦. ಪ್ರೇಯರಿ ಪ್ರಕಾರದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು. ೧೧. ಸೂಚೀಪರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು. ೧೨. ತಂಡ್ರಾಪ್ರದೇಶ. ೧೩. ಬರ್ಫ ದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶ. ೧೪. ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗದ ಸ್ಥಾನ, ಹವಾಮಾನ, ವನ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ, ಪ್ರಾಣಿ, ಜನರ ಜೀವನ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ಬರ್ಫಮಯ ಪ್ರದೇಶ.

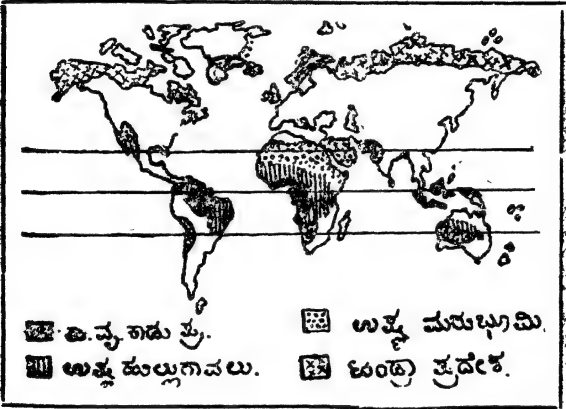
ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರದೇಶ.			
೭೦	ಸೂಚೀ ಪರ್ಣ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ತೈಗಾ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ.		೭೦
೬೦	ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಸಾಗರೀಯ ಹವಾನದ ಪ್ರದೇಶ.		೬೦
	ಪ್ರೇಯರೀ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾನದ ಪ್ರದೇಶ.	ಮೆಂಗೋಲಿಯಾ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾನದ ಪ್ರದೇಶ.	ಸೆಂಟಲಾರೆನ್ಸ್ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾನದ ಪ್ರದೇಶ
೪೫	ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾನದ ಪ್ರದೇಶ.		೪೫
	ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತುರಾಣ ಪ್ರಕಾರದ ಅರ್ಧ ಮರ್ಫ ಮರ ಭೂಮಿ; ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರಾಣ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ.		ಚೀನಿ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾನದ ಪ್ರದೇಶ.
೩೦	ಮರುಭೂಮಿ		೩೦
೨೫	ಬಡ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು; ಅರ್ಧ ಮರ್ಫ ಮರುಭೂಮಿಗಳು.		೨೫
೨೦	ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಸುಧಾನಿ ಪ್ರಕಾರ.		೨೦
೧೦	ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಸುಧಾನಿ ಪ್ರಕಾರ.		೧೦
೦	ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ.		೦
೦	ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ.		೦

ಮಿಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ. ನಡುವಿನ ಭಾಗ. ಪೂರ್ವ ಭಾಗ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶ. ೧.

ಸ್ಥಾನ:- ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶವು ೫೦ ಉ, ಮತ್ತು ೫೦ ದ, ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ.

ಆಮೆರಿಕೋನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಗಿಯಾನಾ ಪ್ರದೇಶ, ಕೊಂಗೊ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಗಿನಿಯಾ ದಂಡೆ, ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ, ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಜ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿವೆ.



ಆಕೃತಿ ೭.

ಹವಾಮಾನ:- ಇಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಇಡೀ ವರ್ಷ ಲಂಬವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೮೦° ಫ ಇದೆ. ಹಗಲು. ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು. ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೧° ರಿಂದ ೨° ಫರಸ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ವರ್ಷ ಆರೋಹ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಜಾನೆ ಆಕಾಶವು ಶುಭ್ರವಾಗಿದ್ದು ಸಾಯಂಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳು ಕಾಣಿಸಿ ಗುಡುಗು. ಸಿಡಿಲುಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟುವಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ೮೦". ಇಲ್ಲಿ ಹುತು

ಗಳೇ ಇಲ್ಲ. ಹವಾಮಾನವು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರ್ಯವೂ ರೋಗಕಾರಕವೂ ಅತೀ ತ್ರಾಸದಾಯಕವೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಸದಾ ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ಮಳೆ, ಚಳಿಗಾಲ ಇಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ ಇವುಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳ ದಟ್ಟವಾದ ಮತ್ತು ಕಗ್ಗತ್ತಲೆಯ ಕಾಡುಗಳು ತುಂಬಿವೆ. ಸೂರ್ಯ ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಮರಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಬಳ್ಳಿಗಳು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತವೆ. ಬುಡದಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳ ಒಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಹೋಗುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ.

ಈ ಕಾಡುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇದ್ದು ಎಲೆ, ಕಾಯಿ, ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ತಾಡ ಮರಗಳು, ಬಿದಿರುಗಳು, ರಬ್ಬರು, ಸಿಸು, ಮೆಹಗನಿ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡ, ಸಿಂಕೋನಾಮರ, ಬಾಳೆಮರ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಮರಗಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ದೊಡ್ಡ ದೇಹಗಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರಲಾರವು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳನ್ನು ಹತ್ತುವ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಮರದ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ನಾನಾ ಜಾತಿಯ ಮಂಗಗಳು, ಹೆಬ್ಬಾವು, ಹಾವುಗಳು, ಕಪ್ಪೆ, ಹಲ್ಲಿ, ಇಣಚಿ, ತರತರದ ಬಣ್ಣದ ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಕಗಳು ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ, ಸಿಂಹ ಇಲ್ಲಿ ಇರಲಾರವು. ಆದರೆ ಆನೆಗಳು ತಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಕಾಡಿನೊಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಹೋಗುವವು. ಹೊಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಸಳೆಗಳೂ ನೀರು ಕುದುರೆಗಳೂ ಇರುವವು. ಹೀಗೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಅಸಂಖ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವದು.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಉಷ್ಣ, ಆದ್ರ್ಯ ಮತ್ತು ಬಲಹೀನ ಮಾಡುವ, ನಿರುತ್ಸಾಹಜನಕ ಹವೆಯು ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದ ಮತ್ತು ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯ ಪ್ರಕಾಶದ ಅಭಾವದಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಿವಾಸಿಕರು ಕುಳ್ಳರೂ, ಉಷ್ಣ, ಆದ್ರ್ಯ, ಬಲಹೀನ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ರೋಗಕಾರಕ ಹವೆಯಿಂದ ನಿರ್ಬ

ಐದೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ ಸಿಗುವ ಹಣ್ಣು, ಗಡ್ಡೆಗೆಣಸು, ಶ್ರಮವಿಲ್ಲದ ಬೇಟೆ, ಶಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಜೀವನದ ತುಸು ಕೊರತೆಗಳು, ಯಾವದೊಂದು ಉದ್ಯೋಗ ದಂಥೆ ಮಾಡಲು ನಿಸರ್ಗದ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಆಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರೂ ಸೋಮಾರಿಗಳೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕೊಂಗೋ ಕೊಳ್ಳದ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಪಿಗ್ಮಿ ಜನರು ತೀರ ಕುಳ್ಳರು. ಈ ಘಟಗಿಂತ ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಇವರಿಗೆ ಶಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಅರಿವೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಟೊಂಗೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಗುಡಿಸಲುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಇವರು ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಕಡೆಯ ಕೆಲಸವು ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಹೊರಗಿನ ಸಂಬಂಧವು ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಇವರು ಅಂಜುಬುರುಕಿರುತ್ತಾರೆ. ಹೊರಗಿನವರನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅಂಜಿ ಮತ್ತು ನಾಚಿ ಅಡಗಿ ಕೂತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲು, ಗಡ್ಡೆಗೆಣಸು, ಮೀನು, ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರ. ವಿಷದ ಬಾಣಗಳಿಂದ ಆನೆಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಉತ್ತಮ ಬೇಟೆಗಾರರೂ. ಮೀನುಗಾರರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು, ಗಡ್ಡೆಗೆಣಸು ರಬ್ಬರ ಹಾಲನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕುವದು, ಬೇಟೆಯಾಡುವದು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು, ಇವರ ಉದ್ಯೋಗವು. ಇವರು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದವರಿರುವರು.

ಆಮೆರೋನ ಕೊಳ್ಳದ ನಿವಾಸಿಕರು ಪಿಗ್ಮಿಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಸುಧಾರಿಸಿರುವರು. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನೂ ರಬ್ಬರಿನ ಕಲೆ ಹಾಕುವ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೂ ಮಾಡುವರು.

ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಜ ದ್ವೀಪಗಳು, ಮಲಯ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪಗಳಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಯುರೋಪಿಯನರ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಬಹಳ ಸುಧಾರಿಸಿರುವರು. ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಭೂಮಿಯ ಸಾಗುವಳಿಮಾಡಿರುವರು. ರಬ್ಬರು, ಕಾಫಿ, ಕಬ್ಬು, ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು, ಸಿಂಕೋನಾ, ಕೊಕೋ ಸಾಬೂದಾಣಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ತೋಟಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಭತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಲಯಾವು ರಬ್ಬರಿಗೂ ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಜವು (ಜಾವಾ) ಕಬ್ಬಿಗೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಮಲಯಾ, ಬೋರ್ನಿಯಾ ಸುಮಾತ್ರಾ ಇವು.

ಗಳಿಂದ ರಬ್ಬಕೂ ಜಾವಾದಿಡ ಸಕ್ಕರೆಯೂ ಸೆಲಬಸ್ ಮತ್ತು ಮಲಕಸ್ ದಿಂದ ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನುಗಳೂ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಘಟ್ಟಣಿಗಳು:—ಪಾರಾ:—ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಬ್ರಾಝೀಲ ದೇಶ ದಲ್ಲಿ ಆಮೆದೋನ ನದಿಯ ಮುಖದಲ್ಲಿಯ ಬಂದರ. ಇಲ್ಲಿಂದ ರಬ್ಬರು, ಕೊಕ್ಕೋ ಯುರೋಪಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಲಾಗೋಸ:—ಇದು ಆಫ್ರಿಕದ ನ್ಯಾಜೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಬಂದರವು. ಆಲಿವ್ ಎಣ್ಣೆ, ಕೊಕ್ಕೋ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಬೆಟೀವಿಯಾ:—ಇದು ಜಾವಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಾಫಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಅಕ್ಕಿ, ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಸಿಂಗಾಪೂರ:—ಮಲಯದ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬಂದರ. ಇದು ಜಲಮಾರ್ಗ, ವಾಯು ಮಾರ್ಗದ ಕೇಂದ್ರವು. ರಬ್ಬರು, ತವರು, ಕೊಬ್ಬರಿ, ಅನನಸುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿದ ಡಬ್ಬಿಗಳು ರಫ್ತಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—(i) ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಋತುಗಳಿಲ್ಲ. (ii) ವಿ. ವೃ. ಪ್ರದೇಶವು ಅಸಂಖ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತಿರುವದು. (iii) ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಕುಳ್ಳರೂ, ಅಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರೂ ಸೋಮಾರಿಗಳೂ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಉ:—ಮೇಲಿನ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಓದಿರಿ.

ಉಪ್ಪು ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು. ೨.

ಸ್ಥಳ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೫ ರಿಂದ ೨೦ ರ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. "ಆಕೃತಿ ೭ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—(i) ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ಸುಧಾನ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕದ ತಪ್ಪಲು, ರೊಡೇಶಿಯಾ. (ii) ದ. ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಓರಿನೊಕೊ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಬ್ರಾಝೀಲದ ತಪ್ಪಲು. (iii) ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಸಾವಾನ್ನಾ ಪ್ರದೇಶ.

ಹವಾನಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಯ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮರು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ವಿ. ವೃ. ದ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಋತುಗಳಿವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಇದ್ದು ಚಳಿಗಾಲವು ಬೆಚ್ಚಗೂ ಒಣದೂ ಇದೆ. ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವಾಗ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬೀಸುವ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳಿಂದ ೧೫" ರಿಂದ ೪೦" ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಿಲ್ಲ. ೭ ಅಥವಾ ೮ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ ಹವೆಯು ಒಣವಾಗಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೯೦° ಫ. ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೬೫° ಫ. ತನಕ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತಲೂ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾನಾನಕ್ಕೆ ಸುದಾನೀ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ದೂರ ಸಾಗಿದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಗಾಳಿಯು ಬಲವಾಗಿ ಬೀಸುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಸಣ್ಣ ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ. ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಗಿಡಗಳು ಗಿಡ್ಡ ಮತ್ತು ವಿರಲವಾಗಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಕಂಡು ಬರುವವು. ಮುಂದೆ ವಿಶಾಲವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಆರಂಭವಾಗುವದು. ಹುಲ್ಲು ಸಾಧಾರಣ ೮ ರಿಂದ ೧೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಿದ್ದು ಉರುಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಒಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ತಡೆಯಾಗ ಬಾರದೆಂದು ಗಿಡಗಳ ಆಕಾರವು ತೆರೆದ ಕೊಡೆಯಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಉದ್ದವಾದ ಒಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ನೀರು ಹೊರಗೆ ಹೋಗಬಾರದೆಂದು ಗಿಡಗಳು ಒಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುವದು, ಬೊಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವದು, ಎಲೆಗಳು ರಸ ತುಂಬಿ ದಪ್ಪವಾಗಿರುವದು ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಹಂಚಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವವು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ದನಕರುಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯಾಗಲು ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ೧. ತೃಣಭಕ್ಷಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ಜಿರಾಫ್, ರಿಂಬ್ರಾ, ಚಿಗರಿ, ಕಂಗರೂ, ಮೊದಲಾದವು. ೨. ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ತೃಣಭಕ್ಷಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾಂಸವನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುವ ಸಿಂಹ, ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ, ತೋಳ, ಕರಡಿ ಮುಂತಾದವು.

ತೃಣಭಕ್ಷಕಗಳಿಗೆ ವೈರಿಗಳಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಸೀರಾದ ಉದ್ದ ಕಾಲುಗಳೂ ಚವಲತೆಯೂ ಸುತ್ತಲಿನ ನಿಸರ್ಗದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮೈಬಣ್ಣವೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅಡಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಸುಲಭವು. ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹುಲ್ಲಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಬೇಟೆಯ ದೊಡ್ಡ ಬೈಲು ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೇರಳ ಹುಲ್ಲು, ಉದ್ದ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮತ್ತು ಅಡವಿಗಳಿಂದ ಆಶ್ರಯ, ಒಣ ಮತ್ತು ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವೆ ಇವೆಲ್ಲ ಬೇಟೆಯ ಬೈಲು ಆಗಲು ಉತ್ತಮ ವರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ಹಾರಲಿಕ್ಕೆ ಬಾರದಂತಹ ಶಹಾಮೃಗ, ಎಮ್ಮೆ ಮೊದಲಾದ ಪಕ್ಷಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ತೈತ್ಯೆ ಎಂಬ ನೋಣಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಕಚ್ಚಲು ದನಕರುಗಳು ನಾಯುತ್ತವೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ಕರವಾದ ಹವಾಮಾನವು ಇಲ್ಲಿಯ ನಿವಾಸಿಕರನ್ನು ಶಕ್ತಿವಂತರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿರುವದು. ಇವರು ಹಿಂದುಳಿದವರು. ಆದರೂ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ನಿವಾಸಿಕರಿಗಿಂತ ಸುಧಾರಿಸಿದವರು. ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಬೇಟೆಯಾಡುವದು. ಇವರು ಬೇಟೆಯಾಡುವದರಲ್ಲಿ ನಿವುಣರು. ಯುರೋಪಿಯನರು ಸಿಂಹ, ಆನೆ, ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ, ಚಿಗರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೇಟೆಯಾಡುವರು. ದನಕರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಎರಡನೆಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ವಿನಾಸ ಹಿಡಿಯುವದು ಮತ್ತು ಹೆಳೆಯ ಪದ್ಧತಿಯ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು ಕೂಡ ಇವರ ಇತರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹೈನಿನ ಮೇಲೆ ಇವರು ಉಪಜೀವಿಸುವರು.

ಆಫ್ರಿಕ, ಅಮೇರಿಕ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಯುರೋಪಿಯನರ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಯ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು

ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರುವರು. ನಿಯಮಿತ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ನದಿಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಆಣೆ ಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಪೂರೈಸಿ ಗೋವಿಘ ಜೋಳ, ಅಕ್ಕಿ, ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಜೋಳ ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಸುದಾನವು ಬಹಳ ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದಿದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಹತ್ತಿಯ ಬೆಳೆಯು ಮುಖ್ಯವಾದುದು; ಇಲ್ಲಿಂದ ಹತ್ತಿ, ಚರ್ಮ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಮಾಂಸ, ಶಹಾಮೃಗದ ಗರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:- ರಿಡ್ಜಿನೀರೋ:- ಇದು ದ. ಅಮೇರಿಕೆಯ ಬ್ರಾಝೀಲದ ನೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವು. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವೂ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಾಫಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಮಾಂಸ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಖಾರ್ಟಾ ನಾ:- ಇದು ಶ್ವೇತ ಮತ್ತು ನೀಲ ನ್ಯಾಲ ನದಿಗಳ ಸಂಗಮದಲ್ಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಅಂಟು, ಹಸ್ತಿದಂತ, ಶಹಾಮೃಗಗಳ ಗರಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

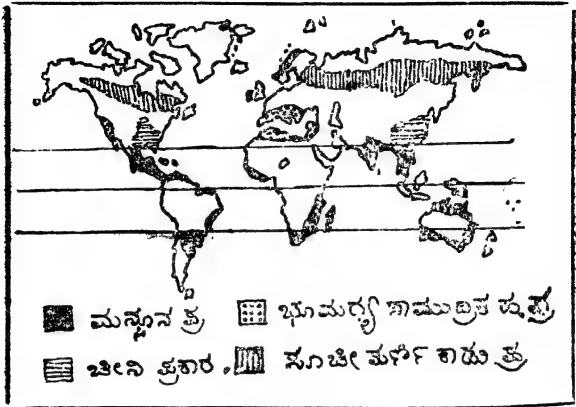
ಬುಲಾವೆಯೋ:- ಇದು ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ರೊಡೇಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮುಖ್ಯ ಸ್ಥಳವು

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:- ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ (i) ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಬೇಟೆಯಾಡುವ ದೊಡ್ಡ ಜೈಲು, (ii) ಇಲ್ಲಿಯ ಗಿಡಗಳು ತೆರೆದ ಕೊಡೆಯಂತಿವೆ.

ಉ:- ಮೇಲಿನ ವ್ಯಕರಣವನ್ನು ಓದಿರಿ.

ಮನ್ಸಾನು ಪ್ರದೇಶ ೩.

ಮನ್ಸಾನು ಪ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಮನ್ಸಾನು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೧೦° ರಿಂದ ೨೫° ನಡುವೆ ಇರುವವು.



ಆಕೃತಿ ಲ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಸಿಯಾಮ, ಇಂಡೋ ಚೀನ, ಆಗ್ನೇಯ ಚೀನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗ, ಮಾಡಾಗಾಸ್ಕರ್ ಅದರ ವಿರುದ್ಧವಿರುವ ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕದ ದಂಡೆ, ಗೋಲ್ಡ್ ಕೋಸ್ಟ್, ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಜ ಮತ್ತು ಬ್ರಾಝೀಲದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆ. ಇವು ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ, ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಹೀಗೆ ಮೂರು ಕಾಲಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಮಾರ್ಚ್‌ದಿಂದ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಮಧ್ಯದ ವರೆಗೆ; ಮಳೆಗಾಲವು ಜೂನ್ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ರದ ವರೆಗೆ, ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ನವೆಂಬರ್‌ದಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿಯ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತವೆ. ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಋತುಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧ ಇರುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಒಣದೂ ಇರುವದು. ಮಳೆಯು ಮನ್ಸೂನ್ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆಯು. ಜುಲಾಯಿ

ಯಿಂದ ಅಕ್ಕೋಬರದ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯು ಹವೆಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವದು. ಮಳೆಯು ಸ್ಥಾನಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನೂ ಭೂರಚನೆಯನ್ನೂ ಗಾಳಿಗಳ ದಿಕ್ಕನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದು. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ೫೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ೨೦" ರಿಂದ ೪೦" ತನಕ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ೮೦" ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ. ಚಳಿಗಾಲವು ಒಣದೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ವೃದ್ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಸಮವೂ ಆದ್ರವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರ ಇರುವ ವೃದ್ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ವಿಷಮವೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಚಳಿಗಾಲವು ಉತ್ತಮವಾದುದು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:— ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ೮೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸುರಾಗಿರುವ ದಟ್ಟವಾದ ಮನ್ಸೂನು ಕಾಡುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ವಿ. ವೃತ್ತದ ಕಾಡಿನಷ್ಟು ದಟ್ಟವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಗಿಡಗಳು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ತೇಗು, ಸಾಲ, ಬಿದಿರು, ಸಿಸು, ಮಾವು, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಗಂಧ, ತಾಡ, ಸಿಂಕೋನಾ, ಯುಕಲಿಪ್ಟಸ್ ಮೊದಲಾದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ೪೦"—೮೦" ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಾಡುಗಳೂ ೨೦" ರಿಂದ ೪೦" ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಗಿಡಗಂಟೆಗಳೂ ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ನೀರು ಹೋಗಬಾರದೆಂದು ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:— ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹುಲಿ, ಚಿರ್ಚು, ಕಾಡುಹಂದಿ, ತೋಳ, ಮತ್ತು ಗಿರಿನಾರದಲ್ಲಿ ಸಿಂಹ ಮೊದಲಾದ ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಕಾಡುಕೋಣ, ಚಿಗರಿ, ಆನೆಗಳೂ ಇವೆ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಆಕಳು, ಎಮ್ಮೆ, ಕೋಣ, ಎತ್ತು, ಆಡು, ಕುರಿ, ಹಂದಿ, ಕುದುರೆ ಕತ್ತೆಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಇಲ್ಲಿಯ ಹವಾಮಾನವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಿದೆ. ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಒಕ್ಕಲತನವು. ಭತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ರಬ್ಬರು ಮೊದಲಾದವು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ತಂಬಾಕು, ಸೆಜ್ಜೆ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಗೋದಿ ಭೈಮೂಗು ಮೊದಲಾದವು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಮಸಾಲೆ ನಾಮಾನುಗಳು, ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಇತರ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಒಕ್ಕಲತನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಉದ್ಯೋಗ ದಂಧೆಗಳನ್ನೂ ದನ ಕರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವವನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ಧ್ರ ಹವೆ ಮತ್ತು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಆಹಾರ ಇವು ಜನರನ್ನು ಆಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಸಿಗುವದರಿಂದ ಇವರು ಎಷ್ಟೋ ಕಲೆ ಮತ್ತು ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಾರಂಗತರಾಗಿ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ರಾಗಿದ್ದು ವ್ಯಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸುಧಾರಿಸಿದವರು ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಮುಂಬಯಿ, ಕೊಲಂಬೊ, ರಂಗೂನ, ಹೊಂಗ ಕಾಂಗ, ಕ್ಯಾಂಟನ್ ಮೊದಲಾದವು. ಇವುಗಳ ವಿಷಯ ಮುಂದೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವದು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—೧. ಮನ್ಮೂನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಬೇಸಿಗೆ ಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಉದುರಿಸುವವು (೨). ಜಗತ್ತಿನ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಮನ್ಮೂನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಾರೆ.

೧. ಉತ್ತರ :—ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

೨. ಮನ್ಮೂನು ಪ್ರದೇಶದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಿದ್ದರೂ ಆರೋಗ್ಯ ದಾಯಕವು. ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಮಳೆಯು ಸಾಕಷ್ಟಿದೆ. ನದಿಗಳು ಬಹಳ; ಅಲ್ಪ ಶ್ರಮದಿಂದ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಸಾಧಾರಣ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ಬೆಳೆಯುವದೂ ಇದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು ಅತಿ ದಟ್ಟವಾದ ಜನವಸತಿಯ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವದು. ತುಸು ಶ್ರಮದಿಂದ ಸಿಗುವ ಆಹಾರ, ನಿರೋಗಿ..

ಯಾದ ಹವೆ ಇರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ನೆಲೆಸಿರುವರು. ಅಲ್ಲದೆ ಸುಧಾರಿಸಿದವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕತೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಉಚ್ಚಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಗತ್ತಿನ ಆರ್ಥಿಕತೆ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ೪.

ಸ್ಥಳ:—ಮಳೆಯ ಅಭಾವದಿಂದ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಬೆಳೆಯದಿರುವ ಒಂಜರು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಇವು ವಿಷುವತ್ಪ್ರದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೨೦°ರಿಂದ ೩೦°ರ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಖಂಡಗಳ ವೃತ್ತಿಮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಆಫ್ರಿಕ ೭ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಕರ್ಕನೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ-ಸಹಾರಾ (ಆಫ್ರಿಕಾ), ಅರೆ ಬಿಯಾ, ಧಾರ (ಏಶಿಯಾ), ಕೊಲೊರೊಡೊ ಮೆಕ್ಸಿಕೊ (ಉ. ಅಮೇರಿಕಾ); ಮಕರನೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ-ಕಲಹಾರಿ (ದ. ಆ.), ಅಟಕಾಮಾ:—(ದ. ಆ.), ದಿ ಗ್ರೇಟೆ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿ.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಕರ್ಕ, ಮಕರ ನೃತ್ತಗಳ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ವಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ ಗಾಳಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ಬೇಗನೆ ಕಾಯುವದು ಮತ್ತು ಬೇಗನೆ ಆರುವದು. ಹಗಲು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ರಾತ್ರಿಯು ಬಹಳ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇವೆ. ದೈನಿಕ ಉಷ್ಣತಾಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೪೦° ಇರುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೧೦೦° ವರೆಗೆ ಇರುವದು. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಸಹರಾ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಉಸುಕಿನ ಮರುಭೂಮಿಯು. ಹುಲ್ಲು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮುಂದೆ ದೂರ ಹೋದರೆ ಸಾರವಿಲ್ಲದ ಹುಲ್ಲೂ

ತ್ರಿಧಾರೀ ಕಳ್ಳಿ, ಫಡಗಳ್ಳಿ, ಮುಳ್ಳುಗುಟೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶವೂ ಕಾಣುವವು.. ಮುಂದೆ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಉಸುಕಿನ ಬೈಲು ಇರುವದು. ಗಿಡಗುಂಟೆಗಳು ಹಸಿಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಉಪಾಯಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ನೆಲದೊಳಗೆ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಆಳ ಕಳಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ತಮ್ಮ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಬೊಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಮೇಣದಂಧ ಪದಾರ್ಥದ ಹೊದಿಕೆ ಇದೆ. ಎಲೆಗಳು ದವ್ವ ಇವೆ. ಮೈಮೇಲೆ ಮುಳ್ಳುಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನೀರು ದೊರೆಯುವ ಹಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳಿವೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಓಯಾಸಿಷ್ ಎನ್ನುವರು. ಅಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಖರ್ಜೂರ ಮರಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಜನರು ವಾಸಮಾಡಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವರು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಒಂಟೆ, ಕತ್ತೆ, ಕುದುರೆ, ಕುರಿ ಇವು ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು. ಒಂಟೆಯು ಮರುಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಅದಕ್ಕೆ ಸೀಳಿದ ಗೊರಸು, ನೀರನ್ನೂ ಆಹಾರವನ್ನೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಿಕ್ಕಾಗುವ ಡುಬ್ಬ, ಬಲವಾದ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವಾಗ ಮುಚ್ಚಬಹುದಾದ ಮೂಗಿನ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಇವೆ. ಇದು ಅನ್ನ ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ದಿನವ ಜೀವಿಸಬಲ್ಲದು. ಇದು ಹೊರೆ ಹೊರುವ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಇದಕ್ಕೆ ಮರುಭೂಮಿಯ ಹಡಗ (Ship of the Desert) ಅದುದರಿಂದ ಇದು ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಯು.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಮರುಭೂಮಿಯು ಸರ್ವಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ನಿರ್ಜನವಾಗಿರುವದು. ಅದರೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕಾರದ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ.

೧. ಹೆಗುರಾದ ಬೀಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ವಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನರು ದಪ್ಪವಾದ ಗೋಡೆಗಳುಳ್ಳ ಮಾಳಿಗೆ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು ಮಾಡಿ ಜೀವನ ಮಾಡುವರು. ಅಕ್ಕಿ, ಗೋದಿ, ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜಿ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಖರ್ಜೂರವು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಇವರು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ, ಗಾಲೀಚೆ, ಚರ್ಮದ ಸಾಮಾನು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವರು.

ಈಗ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಪಿಸಿಯನ ಬಾವಿಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

೨ ಒಂದೆಡೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ ದೊರೆಯದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುವರು. ಇವರಿಗೆ ಬದಾವುನ್ ಆರಬರು ಎನ್ನುವರು. ಇವರು ತಮ್ಮ ಒಂಟೆ, ಕುದುರೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹುಲ್ಲು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪಾದ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬಳಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಿರುಗಾಡುತ್ತಾರೆ. ∴ ಇವರ ಹಿಂಡುಗಳೇ ಇವರ ಸಂವತ್ತು. ಇವರು ಚರ್ಮದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಆಹಾರ ಖರ್ಜೂರ, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹಾಲು. ಓಯಸಿಸ್‌ಗಳಿಂದ ಖರ್ಜೂರವನ್ನೂ ಮರುಭೂಮಿಯ ಸರೋವರದಿಂದ ಉಪ್ಪನ್ನೂ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಧೂವ, ಕಸ್ತೂರಿ, ರಕ್ತಬೋಳ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನೂ ತಮ್ಮ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನೂ ಒಂಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೇರಿ ನೆರೆಯ ವ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಮಾರಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಅರಿವೆ, ಹಿಟ್ಟು, ಕಾಫಿ, ಚಾಕು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

೩. ಕೆಲವರು ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆಸ್ತೀಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಟಕಾಮಾ ಮರುಭೂಮಿಯ ನೈಟ್ರೇಟ ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಜನರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೪. ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ದರೋಡೆಖೋರರಾಗಿ ಪ್ರಯಾಣಿಕರನ್ನೂ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರನ್ನೂ ಕೊಳ್ಳೆ ಹೊಡೆಯುತ್ತಿರುವರು.

ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವನವು ಕಷ್ಟಮಯವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಗುಣವುಳ್ಳವರೂ, ಸಾಹಸಿಗಳೂ, ಶೂರರೂ, ಒಳ್ಳೆ ಕುದುರೆ ಸವಾರರೂ, ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಪ್ರಿಯರೂ, ಕೊಟ್ಟ ವಚನವನ್ನು ಪಾಲಿಸುವವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಸಂಗ ಬಂದರೆ ಶತ್ರುವಿಗೂ ಕೂಡ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುವರು. ಸುತ್ತಲಿನ ಅಗಾಧವಾದ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಇವರನ್ನು ತತ್ವಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಒಾರಿಗಳಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ

ದಾರಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇವರಿಗೆ ಖಗೋಳ ಜ್ಞಾನವು ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಇವರು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಖಗೋಳ, ಜೋತಿಷ್ಯ, ಮತ್ತು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೀಣರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಕಾಯರೋ ಇದು ಇಜಿಪ್ತದ ರಾಜಧಾನಿ. ನ್ಯಾಲ ನದಿಯ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ರೈಲುಮಾರ್ಗ, ಜಲಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗ ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದೆ. ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರ.

ಕಾಲಗುರ್ಲಿ, ಕುಲಗಾರ್ಡಿ:—ಇವು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಏಡನ್:—ಇದು ಅರೇಬಿಯಾದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರ. ಹಡಗುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯನ್ನೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ, (೧) ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಯ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಹಸಿಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. (೨) ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯುಳ್ಳವರು. (೩) ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟ ಜನವಸತಿ ಇದೆ.

ಉತ್ತರ:—ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ೫.

ಸ್ಥಳ:—ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೩೦° ರಿಂದ ೪೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ೪೫°ದ ವರೆಗೂ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಇವು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಒಂದು ಬದಿಗೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಮರುಭೂಮಿಯೂ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಆಕೃತಿ ೮ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಕೆಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದ ಮಧ್ಯಭಾಗ (ಯು. ಎಸ್. ಎ.), ಚಿಲಿಯ ಮಧ್ಯಭಾಗ

(ದ. ಅ.), ದ. ಆಫ್ರಿಕದ ನೈಋತ್ಯ ಮೂಲೆ, ಆಫ್ರೀಲಿಯದ ನೈಋತ್ಯಭಾಗ ಮತ್ತು ವಿಕೋರಿಯಾದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದ ಉತ್ತರ ನಡುಗಡ್ಡೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ—ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವು ಉಷ್ಣವೂ ಒಣದೂ ಇರುವದು. ಚಳಿಗಾಲವು ಆದ್ರವೂ ಸೌಮ್ಯವೂ (ಬೆಚ್ಚಗೂ) ಇರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ೭೦° ರಿಂದ ೮೦° ರ ವರೆಗೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೪೫° ರಿಂದ ೫೦° ವರೆಗೂ ಇರುವದು.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದ (೩೦°-೪೦°) ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಯು ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಗಾಳಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಯು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ೫° ಸರಿಯುವದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಸಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಎರಡೂ ಗೋಲಾರ್ಧಗಳಲ್ಲಿ ೩೦°-೪೦° ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ೧೦" ದಿಂದ ೪೦" ತನಕ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿಯ ಭೂಗೋಲಿಕ ವರಿಸ್ಥಿತಿಗನುಸರಿಸಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಆದ್ರ್ವ ಚಳಿಗಾಲದ ನಂತರ ಉದ್ದ, ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯು ಬರುವದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ತಾವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಮಿಡದಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸುವವಲ್ಲದೆ ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕೂ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಲಿಕ್ಕೂ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ನಿಸರ್ಗವು ಪೂರೈಸಿರುವದು. ಎಲ್ಲ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣದೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ತೊಗಲಿನಂತಹ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ನುಣುಪಾದ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣಿನಂತಹ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮೇಣದಂತಹ ವಸ್ತುವಿನ ಹೊದಿಕೆ ಇದೆ. ಒಲಿವ್ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಎಂತಹ ಕೂದಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ದ್ರಾಕ್ಷೆ ಬಳ್ಳಿಗಳು

ಸೆಲದೊಳಗೆ ಬಹಳ ಆಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸುತ್ತವೆ. ಬೂಚಿನ ಗಿಡ .ದಂತಹ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ದಪ್ಪವಾದ ತೊಗಟೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಸಾಧನಗಳಿಂದ .ಗಿಡದಲ್ಲಿಯ ಆದ್ರ್ವತೆಯು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಠಿಣವಾದ ಚಳಿಗಾಲ ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉಸುರಿಸುವದಿಲ್ಲ. ವನಸ್ಪತಿಯು ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡು ಗಳು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಜೆಸ್ಟನಟ್, ಓಕ್, ಅಕ್ರೋಡ, ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಪ್ರಿಸ, ದೇವವಾರು, ಫರ ಗಿಡಗಳ ಅರಣ್ಯಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮರುಭೂಮಿಯ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ಖರ್ಜೂರ, ತೆಂಗು, ತಾಡ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಯುಕಲಿಪ್ಟಸ್ ಗಿಡಗಳೂ ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದಲ್ಲಿ ಕೌರಿವ್ಯಾನ ಗಿಡಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತವೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಲವ್ವೆಂಡರ, ಲಾರೆಲ, ಮರ್ಟಲ, ಗುಲಾಬಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಸುಗಂಧದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಅಂಜೂರ, ಕಿತ್ತೆಳೆ, ಲಿಂಬೆ, ಬದಾಮ, ಮೊಸಂಬಿ, ಡಾಳಿಂಬ, ತುತ್ತಿ, ಆಲಿನ್, ವ್ಲಮ ಮುಂತಾದ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯು ತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆಯಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಹೂ, ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಭರದಿಂದ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪಕ್ವವಾಗು ತ್ತವೆ. ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಆದ್ರ್ವತೆ ಇಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕೆಡುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದ ರಿಂದ ಹಣ್ಣು ಬೆಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಉತ್ತಮ ಪ್ರದೇಶವು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದದರಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕು ತ್ತಾರೆ. ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಮಾಂಸಕ್ಕೋಸ್ಕರವಲ್ಲವೆ ಹೈನಿನಗೋ ಸ್ಕರವಲ್ಲ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳೆಂದರೆ ಒಕ್ಕಲತನ ಮತ್ತು ತೋಟಗಳನ್ನು ಸಾಗುಮಾಡುವದು. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಜವೆಗೋದಿ, ಗೋವಿನಜೋಳ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಅಂಜೂರ, ಬದಾಮ, ಮೊಸಂಬಿ, ಮೊದಲಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ದ್ರಾಕ್ಷೆದಿಂದ ಸರಾಯಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವದು, ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಜ್ಯಾಮ ಮಾಡುವದು, ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಬದಾಮ, ಅಂಜೂರ ಮೊದಲಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕುವದು, ಅಲಿವ್ವದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು, ಸಾಬೂನು ಮಾಡುವದು, ತುತ್ತಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ, ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆ ಮಾಡುವದು, ಖನಿಜಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಖನಿಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಇತರ ಉದ್ಯೋಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಂಪು ಅನಿಸುವಂತೆ ಜನರು ದವ್ವ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿನ ಗೋಡೆಗಳುಳ್ಳ ತಗ್ಗು ಇಲ್ಲವೆ ಮಾಳಗೆಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದರಿಂದ ಬೆಣ್ಣೆಯು ಭೋಗವನ್ನು ಬಡಜನರು ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬದಲಿಗೆ ಅಲಿವ್ವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕುಡುಕಿರುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜೀವನ ಸಾಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ಶ್ರಮ ಬೇಕಾಗುವದು. ತುಸು ಕೆಲಸದಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರತಿಫಲ ಸಿಗುವದರಿಂದ ಜನರು ವನಾಹತು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಹವಾಮಾನ, ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಆಹಾರ ಇವುಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಸುಲಭವಾಗಿ ತೃಪ್ತಿಗೊಳ್ಳುವರು, ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಅಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಯೆತ್ತೇಷ್ಟ ಬಿಸಿಲು ಇರುವದರಿಂದ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸುಖಕರವು. ಜೀವನಕ್ಕೆ ಹೋರಾಟ ಮಾಡಲು ಕಾತಣವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯು ಮೊದಲೆಯುವದು. ಸಾಮಾಜಿಕ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೂ ಬುದ್ಧಿವಿಕಾಸಕ್ಕೂ ಎಡೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಹ್ಲಾದಕರವಾದ ಹವೆ, ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲುಗಳ ಸಮೃದ್ಧಿ, ಕಡಿಮೆ

ಶ್ರಮದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ, ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿ, ಸೃಷ್ಟಿಸೌಂದರ್ಯದ ನೋಟ ಇವೆಲ್ಲವುಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿದ ಜನರು ಸುಸಂಸ್ಕೃತರಾಗಿರುವರು. ಈ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ಗ್ರೀಸ, ರೋಮ ಕಾರ್ಥೇಜ ಎಂಬ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳು ನೆಲೆಗೊಂಡಿದ್ದವು.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—೧. ಸ್ಯಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋ:—ಇದು ಯು. ಎಸ್. ಎದ ಪಾಸಿಫಿಕ್ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಉಗಿಬಂಡಿಯ ಮಾರ್ಗಗಳ ಕೇಂದ್ರ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಬಂಗಾರ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳು, ಗೋದಿ, ಪೆಟ್ರೋಲ, ಕಬ್ಬಿಗಿ, ಧಾತುಗಳು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ೨. **ಲಾಸ್. ಎಂಜೆಲಿಸ್.** ಇದು ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿದ್ದ ಚಿತ್ರಪಟಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ೩. **ರೋಮ:**—ಇಟಲಿಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಪೋಪನ ವೆಟಿಕನ್ ಎಂಬ ಅರಮನೆ ಇದೆ. ೪ **ಕೇಪಟೌನ್:—**ಇದು ಕೇಪ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು, ಬಂಗಾರ, ವಜ್ರ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ. (i) ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಗಿಡಗಳು ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. (ii) ೩೦°-೪೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (iii) ಗ್ರೀಸದಲ್ಲಿ ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬದಲು ಅಲಿವ್ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. (iv) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯವು ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವದು.

ಉ. ೧; ೨. ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

೩: ಗ್ರೀಸದೇಶವು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶವು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಒಣವಾಗಿರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿಲ್ಲ. ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು. ಆದುದರಿಂದ ಜನಕರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಕಡಿಮೆ. ಆದಕಾರಣ ಹೈನವು ಬಹಳ ತುಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವದು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಲಿವ್ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲಿವ್ವದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬದಲು ಅಲಿವ್ವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

೪. ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾವು ಯು. ಎಸ್. ಎ ದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪಾಸಿಫಿಕ್ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಕೊಳೆವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಎರಡು ನದಿಗಳಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವು ಹಣ್ಣುಗಳ ಬೆಳೆಗೆ ಬಹಳ ಉತ್ತಮವು. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಮೊಸಂಬಿ, ಅಂಜೂರ, ಲಿಂಬೆ, ಆಲಿವ್ವ ಮುಂತಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ಉದ್ಯೋಗವು ಬಹಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದುದು.

ಪ್ರ:—ಈ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಸರಾಸರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನ ಮತ್ತು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವದು

ತಿಂಗಳು	ಜ	ಫೆ	ಮಾ	ಎ	ಮೇ	ಜೂ	ಜು	ಅ	ಸ	ಅ	ನ	ಡಿ.
ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	೭೪	೭೫	೭೮	೮೨	೮೫	೮೭	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೭೮	೭೬
ಮಳೆ ಇಂಚಿನಲ್ಲಿ	೦	೦	೦	೦	೫	೨೧	೧೫	೧೫	೧೧	೨	೫	೫

ಕೆಳಗಿನ ವ್ರಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಸಹಿತ ಉತ್ತರ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಯಾವ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಥಳವು ಇರಬೇಕು? ೨. ಆ ಸ್ಥಳದ ಬೇಸಿಗೆಯ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಹವಾಮಾನವು ಹೇಗಿರುವದು? ೩. ಆ ಸ್ಥಳದ ಹವಾಮಾನದ ಹೆಸರೇನು?

ಉ:—೧. ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಎಪ್ರಿಲ, ಮೇ, ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ ಮತ್ತು ನವಂಬರ್, ಡಿಸೆಂಬರ್, ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಆದುದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಳವು ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದೆ.

೨. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ:—ಎಪ್ರಿಲ, ಮೇ, ಜೂನ್. ಮಳೆಗಾಲ:—ಜೂನ್, ಜುಲಾಯಿ, ಸಪ್ಟೆಂಬರ್. ಚಳಿಗಾಲ:—ನವಂಬರ್, ಡಿಸೆಂಬರ್, ಫೆಬ್ರವರಿ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಮಳೆ ೭೫", ಚಳಿಗಾಲ ಒಣವಾಗಿದೆ. ಅಷ್ಟೊಂದು ತಂಪಿಲ್ಲ. ∴ ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನ್ ಹವಾಮಾನವಿದೆ.

ಪ್ರ:—ಈ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಸರಾಸರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನ ಮತ್ತು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವದು.

ತಿಂಗಳು.	ಜ.	ಫೆ	ಮಾ	ಎ.	ಮೇ	ಜೂ	ಜುಲೈ	ಸ.	ಅ	ನ	ಡಿ.
ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	೭೩°	೭೪	೭೧	೬೬	೬೦	೫೬	೫೫	೫೬	೫೮	೬೧	೬೫
ಮಳೆ	೦	೦	೧"	೨"	೫	೮	೭	೬	೪	೩	೧

ಕೆಳಗಿನ ವೃತ್ತಿಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಸಹಿತ ಉತ್ತರ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಯಾವ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಥಳವು ಇರಬೇಕು? ೨. ಆ ಸ್ಥಳದ ಬೇಸಿಗೆಯ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಹವಾಮಾನವು ಹೇಗಿರುವದು?

ಉ.-೧. ಇಲ್ಲಿ ಜನವರಿ ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಜೂನ್, ಜುಲಾಯಿ, ಅಗಸ್ಟ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಳವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದೆ

೨. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ.-ಡಿಸೆಂಬರ್, ಜನವರಿ, ಫೆಬ್ರವರಿ, ಮಾರ್ಚ್; ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ ಮಳೆಯಿಲ್ಲ

ಚಳಿಗಾಲ—ಮೇ, ಜೂನ್, ಜುಲಾಯಿ, ಅಗಸ್ಟ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ೪೭" ಆಗುತ್ತದೆ ಶೀತವು ಅಷ್ಟೊಂದಿಲ್ಲ ಶೀತೋಷ್ಣದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ= ೭೪-೫೫=೧೯. ಬೇಸಿಗೆಯು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮತ್ತು ಒಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಆದ್ರ್ವ; ಅಷ್ಟೊಂದು ಶೀತವಿಲ್ಲ. ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವಿರುತ್ತದೆ.

ಚೀನೀ ಪ್ರಕಾರ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ೬.

ಸ್ಥಳ:- ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿಯೇ (೩೦-೪೫) ಇರುತ್ತವೆ ಭೂಮಧ್ಯ ನಾ. ಹ. ಪ್ರದೇಶಗಳು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಇವು ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:- ಚೀನದ ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಆಗ್ನೇಯಭಾಗ, ಬ್ರಾಝೀಲದ ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗ, ಉರಾಗ್ವೆ (ಪ್ಲೇಟೆ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ), ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ನಾತಾಳ.

ಹವಾಮಾನ:—ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಶೀತ ಮತ್ತು ಒಣಗಾಳಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವವು. ಆದರೂ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರ್ವವೂ ಇದೆ; ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವೂ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚುಕಡೆಗೆ ಎಲ್ಲ ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಚೀನೀ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಮನ್ನೂನು ಹವಾಮಾನದಂತಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದಿಂದ ಮನ್ನೂನು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ದೂರ ಇರುವುದರಿಂದ ಉಷ್ಣ ತಾಮಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಸೌಮ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಚಳಿಗಾಲವು ಮನ್ನೂನು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಶೀತವಿರುವದು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಅವು ದಟ್ಟವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಗಿಡಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪಾಯಿನ್, ಅಕ್ರೋಡ, ಸಿಂಕೋನಾ, ಓಕ್, ಕಪ್ಪೂರ, ತುತ್ತಿ, ಯುಕಲಿಪ್ಟಸ್, ಬಿದಿರು, ಬೆತ್ತ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಒಕ್ಕಲತನವು. ಭೂಮಿಯು ಮನ್ನೂನು ಪ್ರದೇಶದಂತೆ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ವ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು; ಒಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ಹತ್ತಿ, ತೆಂಬಾಕು, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ನೀಲಿ, ಅಮೂ ಸಹ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದನ, ಕುರಿ, ಹಂದಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ರೇಶಿಮೆ ಹುಳವನ್ನು ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಜನವಸತಿಯು ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಪೇಕಿಂಗ್, ನಾಂಕಿಂಗ್, ಶಾಂಘಾಯಿ, ಇವುಗಳ ವಿಷಯ ಮುಂದೆ ಹೇಳಿರುವರು.

ಸಿಡ್ನಿ:—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಆಗ್ನೇಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಕಬ್ಬಿಣಗಳ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಬಣ್, ಬೂಟು, ಸಕ್ಕರೆ, ಸಿಗರೇಟು, ಮಾಂಸವನ್ನು ಕಾದಿಡುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಉಣ್ಣೆ, ಮಾಂಸ, ಗೋದಿ, ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

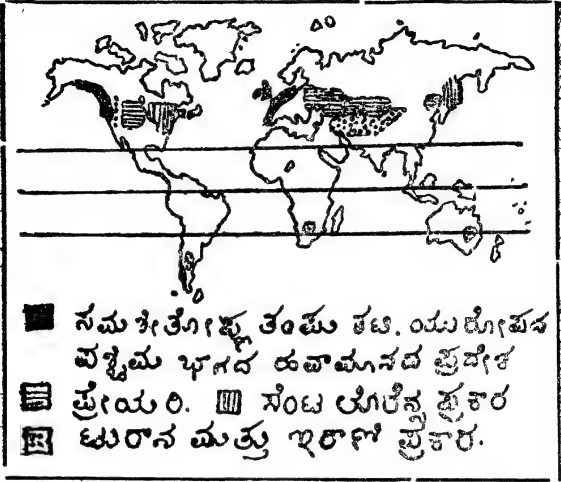
ಬ್ಯೂನೋಜ ಆಯರಿಸ್:—ಇದು ಆರ್ಜೆಂಟಿನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮಾಂಸ, ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ, ಹೈನದ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಧಾನ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳು ನಿಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

ನ್ಯೂಆರ್ಲೆನ್ಸ್:—ಉ. ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಮಿಸಿಸಿಪ್ಪಿ ನದಿಯ ಮುಖದ ಸಮೀಪವಿರುವ ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವು. ಹತ್ತಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ತೆಂಬಾಕು, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಮಾಂಸ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಇಲ್ಲಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಖಂಡಾಂತರ್ಗತ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು--ತುರಾಣಿಪ್ರಕಾರ ೭.

ಸ್ಥಳ:—ಖಂಡಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨೫°-೪೫° ಗಳ ನಡುವಿನ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ನೆರೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮಧ್ಯೆ ಎತಿಯದ ವರ್ಷತಗಳ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿದ ಪ್ರದೇಶ ಅಂದರೆ ಸೈಬಿರಿಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮುರೇ-ಡಾರ್ಲಿಂಗ್ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳದ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಪರಾನದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಪಂಪಾಸ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಕೆಲವು ಭಾಗ, ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ರೋಖಿಪರ್ವತದ ಸಮೀಪದ ಮಿಸಿಸಿಪಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದ ಕೆಲವು ಭಾಗ ಇವು ಸಮಾನೇಶವಾಗಿವೆ.



ಆಕೃತಿ ೯.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಖಂಡದ ಒಳಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹವೆಯು ವಿಷಮವಿರುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಸುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳು ಬಹಳ ಮೂರ ಕ್ರಮಿಸಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತುಸು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವೂ ಇರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಅರ್ಧಮಧ್ಯ ಮರುಭೂಮಿಗಳು. ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ತುರಾನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನವಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ತುರಾನ್ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿ:—ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಾಗದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರುಕ್ಷವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:— ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ವನ, ಕುದುರೆ, ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಹುಲ್ಲು ತೀರಿದ ಕೂಡಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವರು. ಅವರು ತಿರುಗಾಡುವ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುವರು. ಏತಿಯಾದ ಸ್ವೇಪ್ಸ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲಿನಲ್ಲಿ ಕಿರ್ಫಿಜ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಿಂಡುಗಳೇ ಅವರ ಸಂವತ್ತು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಿಗೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳಗಳಿಗೂ ತಮ್ಮ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತಿರುಗಾಡುವರು ಈ ಹಿಂಡುಗಳು ಅವರಿಗೆ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ. ಅವರು ಚರ್ಮಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ದುಂಡಗಾದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹಾಲು ಅವರ ಆಹಾರ. ಹೆಂಗಸರು ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ ಕಂಬಳಿಗಳನ್ನೂ ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನೂ ನೇಯುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ನೆರೆಯ ಪ್ರದೇಶದವರಿಗೆ ತಮ್ಮ ನಾನಾಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಚಹಾ, ಜೋಳ, ತಂಬಾಕು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಪರುವಾಲನೆಗೋಸ್ಕರ ಬಹಳ ದೂರ ಹೋಗಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಕುದುರೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಕಿರ್ಫಿಜ ಜನರು ಒಳ್ಳೇ ಕುದುರೆ ಸವಾರರಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಶೂರರೂ ಕಲಹಪ್ರಿಯರೂ ಹಿಂಮಳಿದವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಇತ್ತಲಾಗಿ ಅವರಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಕೆಲವರು ನೀರು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಯಿಕವಾಗಿ ವಾಸಿಸಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಗೋವಿನಜೋಳ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಆರ್ಜೆಂಟಿನದ ವಂವಾಸದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುರೆ ಡಾಲಿಂಗ್ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಆರ್ಜೆಂಟಿನ ಬಾವಿ, ಕೆರೆ, ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:— ಆನ್ವಾಖಾನ- ಇದು ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಓಲ್ಗಾನದಿಯ ಮೇಲಿನ ಬಂದರ. ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಬುಖಾರಾ:— ಇದು ಸೊವಿಯೆಟ್ ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿದೆ. ಹತ್ತಿ, ರೇಶಿಮೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ

ಸಮರ್ಪಕದ:—ನೋವಿಯಟ ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನಕಾಲದ ಕಟ್ಟಡಗಳೂ ಮಶೀದಿಗಳೂ ಇವೆ. ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮದ ವ್ಯಾಪಾರ ಇದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ. (i) ಕಿರ್ಫಿಜ ಜನರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯುಳ್ಳವರು. (ii) ಕಿರ್ಫಿಜ ಜನರು ಉತ್ತಮ ಕುದುರೆ ಸವಾರರು.

ಸಮತೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಖಂಡಾಂತಗತದೊಳಗಿನ

ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶಗಳು:— ಇರಾಣಿ ಪ್ರಕಾರ ೮

ಸ್ಥಳ:—ಇವು ಖಂಡಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ೩೦-೪೫ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳೊಳಗಿನ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಇರಾಣಿ, ಆರ್ಮೆನಿಯಾ, ತುರ್ಕಸ್ತಾನ, ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ತಾರೀಮದಕೊಳ್ಳ, ಗೋಬಿ ಮರುಭೂಮಿ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊದ ತಪ್ಪಲು, ಯು. ಎಸ್. ಎದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ತಪ್ಪಲು, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ವೆಲ್ಡ್ ತಪ್ಪಲು.

ಹನಾಮಾನ:—ತುರಾಣಿ ಪ್ರಕಾರದ ಹವೆಯಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ವಿಷಮವು. ಇಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಲುಗಳಿರುವದರಿಂದ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಷ್ಟು ಉಷ್ಣವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು.

ವನಸ್ಥಿತಿ:—ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಸರಿಸಿ ಹುಲ್ಲು ಇಲ್ಲವೆ. ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು ಬೆಳೆಯುವವು. ಗೋಬಿ ಮತ್ತು ತೇರಿಮದ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇರುವದು ವೆಲ್ಡ್‌ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತದ ಶಿಖರದಿಂದ ಹರಿದು ಬರುವ ನದಿಯ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನೂ ಕುದುರೆಗಳನ್ನೂ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ದನ, ಕುರಿಗಳ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಕೊಂಡು ತಿರುಗಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ

ಆಗುವಲ್ಲಿ ಗೋವಿನಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಅಂಜೂರ, ಜದ್ವಾಳು, ಪೀಚ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ಉಪಯೋಗ: ಕ್ಯಾಗಲಿ ಹೊರಗೆ ಕಳುಹಿಸುವದಕ್ಕಾಗಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಣ್ಣಿನ ಬಹು ಭಾಗವನ್ನು ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ತೆಹ್ರಾನ:—ಇದು ಇರಾಣದ ರಾಜಧಾನಿ; ಜಮಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಕಾಬೂಲ:—ಇದು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದರ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತಲೂ ಹೂವಿನ ತೋಟಗಳೂ ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳೂ ಹೊಲಗಳೂ ಇವೆ.

ಕಾಶಗರ:—ಇದು ಚೀನಿ ತುರ್ಕಸ್ಥಾನದ ತಾರೀಮ ನದಿಯ ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಣ. ಇದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳೂ ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಹೊಲಗಳೂ ಇವೆ. ಇದು ವ್ಯಾವಾರದ ಕೇಂದ್ರ.

ಜೋಹಾನ್ಸಬರ್ಗ:—ದ. ಆಫ್ರಿಕೆಯ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣ. ಬಂಗಾರದ ಕಣಿಗಳಿವೆ.

ತಂಪು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ೯.

ಸ್ಥಳ:—ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇವು ವಿ. ವೃ. ದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೪೫° ರಿಂದ ೬೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರಚೇತಗಳು:—ಬ್ರಿಟಿಷ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು, ಫ್ರಾನ್ಸದ ಉತ್ತರಭಾಗ, ಬೆಲ್ಜಿಯಂ, ಹೊಲ್ಲೆಂಡ, ಜರ್ಮನಿ, ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್, ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯಾ. (ಉ. ಅ.), ಚೀನಿಯ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ನ್ಯೂಜೀಲೆಂಡದ ದಕ್ಷಿಣ ನಡುಗಡ್ಡೆ ಟಾಸ್ಮೇನಿಯಾ.

ಹವಾಮಾನ:—ಇಡೀ ವರ್ಷ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಅವರ್ತ, ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತಗಳಾಗಿ ಬೀಸಿ ಸುಮಾರು ೫೦"—೭೦" ವರೆಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು

ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೬೦° ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಗಲ್ಪಸ್ತ್ರೀಮ ಮತ್ತು ಕ್ಯುರೋಸಿವೊ ಉಷ್ಣ ವ್ರವಾಹಗಳಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಮಹಾನಾಗರದ ಹವಾಮಾನವು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಯಾವವೆಂದರೆ:—(i) ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ಅಂತರವು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. (ii) ಮಳೆಯು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೆ ಹಂಚಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. (iii) ಅನಿಶ್ಚಿತ ಹವೆ. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ವ್ಯಕಾರದ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳಿರುವ ಮರಗಳ ಕಾಡುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಓಕ್, ಬೀಚ್, ಎಲ್ಮ, ಬರ್ಚ, ಮೇವಲ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯಾಗಬೇಕೆಂದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುತ್ತವೆ. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯಾದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದೇವವಾರ, ವಾಯಿನ್ ಮುಂತಾದ ಸೂರ್ಜಿವರ್ಣಿ ಗಿಡಗಳು ಟಾಸ್ಮೇನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಯುಕಲಿಪ್ಟಸ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ದನ, ಕುರಿ, ಆಡು, ಕುದುರೆ, ತೋಳ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಜನರ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಹವಾಮಾನವು ಬಹಳ ಉತ್ಸಾಹವಾಯಕವು. ಜನರೊಳಗೆ ಉದ್ಯೋಗಪ್ರಿಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಜವೆಗೋದಿ, ಓಟ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಮ, ಚಿರಿ, ಸಫರಚಂದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ದನಕರು, ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಒಕ್ಕಲತನದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧವಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಸಿಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ, ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಇವೆ. ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವ ಉದ್ಯೋಗವೂ ಇದೆ. ಕೊಲಂಬಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮರಕಡಿಯುವದು ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಇವೆ. ಟಾಸ್ಮೇನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಗೂಳಿಂಬಾ ಮಾಡುವ ಉದ್ಯೋಗವು

ಇರುವದು. ಕಿರಿ ಆಳವಿರುವ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವು ಇದೆ.

ಲಂಡನ:—ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ವಟ್ಟಣ. ಇದು ಜಗತ್ತಿನ ವ್ಯಾಪಾರದ ವಡಮಾಲೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮೆಂಚೆಸ್ಟರ್:—ಇಂಗ್ಲೆಂಡದಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ವುಸಿದ್ದ.

ಲಿವರ್‌ಪೂಲ, ಬರ್ಮಿಂಗ್‌ಹ್ಯಾಮ್, ವೇರಿನ್, ಬೆಲ್‌ಫಾಸ್ಟ್, ಅಮಸ್ಟರ್ ಡ್ಯಾಮ್, ನ್ಯುಂಕೋವ್ಡರ ಮೊದಲಾದವು ವಟ್ಟಣಗಳು.

ತಂಪು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಸೇಂಟೆ ಲಾರೆನ್ಸ್ ಪ್ರಕಾರ. ೧೦.

ಸ್ಥಳ:—೪೫°-೬೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವಭಾಗಗಳ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಸೆಂಟೆಲಾರೆನ್ಸ್ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ (ಕಾನಡಾ), ಯು. ಎನ್. ಎ. ದ ಈಶಾನ್ಯಭಾಗ, ಮಂಚೂರಿಯಾ, ಜಪಾನದ ಉತ್ತರ ನಡುಗಡ್ಡೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಜೆಂಟಿನಾ. ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಹವಾಮಾನ:—ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ವಶ್ವಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಅದು ಇಡೀ ವರುಷದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಆವರ್ತಗಳಿಂದಾಗುತ್ತದೆ. ವಶ್ವಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯಕ್ಕಿಂತ ಇಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲವು ಹೆಚ್ಚು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಚ್ಚುಗಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ಅಂತರವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟೆ ಹರಿಯುವ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ (ಲಾಬ್ರಡೋರ, ಕ್ಯೂರ್ರಾಲ) ಹವೆಯು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾಮಾನವು ಸೆಂಟೆಲಾರೆನ್ಸ್ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ರುವದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಯ ಬಂದರಗಳಲ್ಲಿ

ನೀರು ಹೆಪ್ಪು ಗಟ್ಟಿವದು. ಆರ್ಜೆಂಟಿನದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಅಷ್ಟು ಶೀತವಿರುವದಿಲ್ಲ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಸೂರ್ಯೋಪರ್ಣಿ ಗಿಡಗಳೂ ವಿಷುವತ್ಯತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಅಗಲ ಎಲೆಗಳ ಗಿಡಗಳೂ ಬೆಳೆಯುವವು. ಆರ್ಜೆಂಟಿನದೊಳಗೆ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿಯುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಕೊರೆಯುವದು, ಕಾಗದವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವದು ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು, ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಜವೆಗೋದಿ, ಓಟಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವದು, ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವದು, ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು, ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಸೆಂಟಲಾರೆನ್ಸ್ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜಪಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬಹಳ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಮಂಚೂರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿ ಇಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಜೆಂಟಿನವು ಹಿಂದುಳಿದಿರುವದು.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—**ಮಾಂಟ್ರಿಯಲ್:**—ಇದು ಕಾನಡಾಡ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರ. ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಕೇಂದ್ರ. ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಂದರವು ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಗೋದಿಯು ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ಶಿಕಾಗೊ:—ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕಟುಕರ ಮನೆ; ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರ. ಮಾಂಸವು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತದೆ.

ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್:—ಇದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣ. ಗಗನ ಚುಂಬಿತ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ, ಉಗಿಬಂಡಿ, ಜಲ, ವಾಯು ಮಾರ್ಗಗಳ ಕೇಂದ್ರ.

ವ್ಲಾಡಿವೊಸ್ತಾಕ್:—ಇದು ಪೆಸಿಫಿಕ್ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಂದರವು. ಅಲ್ಲದೆ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯ ಕೊನೆಯ ಸ್ವೇಶನವು. ಅದು ರಶಿಯಾದ ಅಧೀನದಲ್ಲಿದೆ.

ತಂಪು ಸಮತೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿಯ

ತಗ್ಗಾದ ಬೈಲುಗಳು—ಪ್ರೇಯರಿ ಪ್ರಕಾರ ೧೧.

ಸ್ಥಳ:—ಎರಡೂ ಗೋಲಾರ್ಥದೊಳಗೆ ಖಂಡಗಳ ಒಳಗೆ ೪೫—೬೦ ಆಕ್ಸಾಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ತಗ್ಗು ಬೈಲುಗಳು. ಆಕೃತಿ ೯. ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಕಾನಡಾ ಮತ್ತು ಯು. ಎನ್. ಎ. ಇವುಗಳ ಅಂತರ್ಭಾಗದ ಪ್ರೇಯರಿ ಎಂಬ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಯುರೋಪದಿಂದ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ತಪ್ಪಲುಗಳವರೆಗಿನ ಸ್ಪೆಷ್ ಎಂಬ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕೆಯ ಪೆಂಪಾನ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ವೆಲ್ಡ್, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸ್, ಮಂಗೋಲಿಯಾ ಮತ್ತು ಮಂಚೂರಿಯಾದ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಸುವವೃತ್ತದಿಂದಲೂ ಸಮುದ್ರ ದಿಂದಲೂ ದೂರವಿರುವುದರಿಂದ ಹವೆಯು ವಿಕಸಮವಿರುವುದಿಲ್ಲದೆ ಮಳೆಯೂ ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುವುದು ಮಳೆಯು ಬೀಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ೧೦"— ೩೦" ವರೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೀಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ೬೫" ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೨೦ ವರೆಗೂ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವಿರುವುದು ಬೀಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದೂ ಬೆಚ್ಚಗೂ ಇರುತ್ತದೆ: ಚಳಿಗಾಲವು ದೀರ್ಘವಾದದ್ದು ಶೀತವಾದದ್ದು ಒಣವೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ವನ್ಯಸ್ಥಿತಿ:—ಬಹು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ: ಹೆಚ್ಚು ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ಅಂತರ; ಇವು ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲ. ಹುಲ್ಲುಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಇಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲು ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲಿಗಿಂತ ಗಿಡ್ಡ ಮತ್ತು ಮೆತ್ತಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳಿಲ್ಲದ ವಿನ್ಯಾಸವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲೇ ಕಾಣುವುದು. ಹಸಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಹುಲ್ಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಅರ್ಜೆಂಟಿನಾ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳಿಲ್ಲದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ. ಅದರ ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸ್‌ದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಕಂಡುಬರುವವು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಪ್ರೇಯರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಕೋಣಗಳ ಹಿಂಡುಗಳು ಇರುತ್ತಿದ್ದವು. ಅಲ್ಲಿಯ ಮೂಲ ನಿವಾಸಿಗಳಾದ ರೆಡ್ ಇಂಡಿಯನ್ನರು ಬೇಟೆ

ಯಾಡಿ ನಾಶನಾಡಿರುವರು. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕುದುರೆ ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳು ಇವೆ. ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಯಾದ ತೋಳವೂ ಜೀವಿಸುತ್ತದೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:-ಅಮೇರಿಕದ ಪ್ರೇಯರಿ, ಆರ್ಜೆಂಟಿನದ ಪೆಂಪಾಸ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸ್ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ಸುಧಾರಿಸಿದ ಬಿಳಿ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದಾದರೂ ೧೭-೧೮ ತಾಸಿನ ಹಗಲು ಇರುವುದರಿಂದ ಗೋದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಷ್ಣತೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರೇಯರಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಕ್ಕಲತನವು ಭರದಿಂದ ನಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರೇಯರಿಗಳು (ಕಾನ್ಡಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ) ಗೋದಿಯ ಉಗ್ರಾಣಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ರೈತರು ಮತ್ತು ಓಟ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆರ್ಜೆಂಟಿನದ ಪೆಂಪಾಸ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸ್‌ಗಳೂ ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ವೆಲ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಚ್ಚಗಿರುವುದರಿಂದ ಗೋದಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳನ್ನು ಹೈನ ಕ್ಯಾಗಿಯೂ ಮಾಂಸಕ್ಯಾಗಿಯೂ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರೇಯರಿ, ಪೆಂಪಾಸ, ಮತ್ತು ಡೌನ್ಸ್‌ಗಳಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗೋದಿ, ಉಣ್ಣೆ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಮಾಂಸ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ನಿಯೋತವಾಗುತ್ತವೆ.

ಯೂರೋಪದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ರೈತರ ಓಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಏಶಿಯಾದ ಸ್ಪೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಿರ್ಫಿಷ ಜನರು ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಅಲೆವಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತಲಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗಿಂದ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ವಾಲ್‌ಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಹಾಯ್ಪಿರುವುದು ರಶಿಯನರ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಾಗು ಮಾಡಿ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದುತ್ತಾ ಇರುವದು.

ಮಂಚೂರಿಯಲ್ಲಿ ಚೀನಿಯರ ಸಾಹಸದಿಂದ ಗೋದಿ, ಸೋಯಾ ಬೀಜಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಉಳಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಹಿಂದೆ ಉಳಿದಿರುವದು.

ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನರು ಖನಿಜಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:-ವಿನಿವೇಗ:- ಇದು ಕಾನಡಾದ ಪ್ರೇಯರಿಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವವಾದ ಪಟ್ಟಣ. ಇದು ನಾಲ್ಕು ಕಡೆಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೇಲ ಮಾರ್ಗಗಳ ಜಂಕ್ಷನ್. ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯ ಉಗ್ರಾಣಗಳು, ಹಿಟ್ಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳು, ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆ, ಹಲಿಗೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇವೆ. ಇದು ಗೋದಿ ವ್ಯಾಪಾರದ ಅತಿ ಮೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣವು.

ಆಮಸ್ಕಿ:- ಇದು ನ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ನ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗದ ಮೇಲಿದೆ. ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರದೇಶದ ಮಹತ್ವವಾದ ಪಟ್ಟಣ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಗೋದಿ, ಹಾಲು, ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಮೊಸ್ಕೊ:- ಇದು ಸೋವಿಯೆಟ್ ರಶಿಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಗಳ ಜಂಕ್ಷನ್. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಶೀತ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದೊಳಗಿನ

ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳು—ತೈಗಾ ಪ್ರಕಾರ ೧೨

ಸ್ಥಳ:- ಈ ಕಾಡುಗಳು ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ, ಯುರೋಪ್, ಏಶಿಯ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ೬೦ರಿಂದ ೭೦ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ವರೆಗೆ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ. ಆಕೃತಿ ಲ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:- ಕಾನಡಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ರಶಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗ, ನ್ಯಾಬೀರಿಯಾ.

ಹವಾಮಾನ:- ಬೇಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದೂ ಬೆಚ್ಚಗೂ ಇದೆ. ಚಳಿಗಾಲವು ದೀರ್ಘವೂ ಕಠಿಣವೂ ಇದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ೧೨ ತಾಸಿನ ವರೆಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಷ್ಣತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ೬೦° ಫ ವರೆಗೂ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೧೫° ಫ. ವರೆಗೂ ಇರುವುದು.

ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೦° ಫ. ಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ೩೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ; ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ಇಡೀ ವರುಷ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:— ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ. ಬಾಷ್ಟೀಭವನ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಿಧಾನ ಸಾಗುವದು. ಆದರೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯು ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವದು, ಪ್ಯಾಸ, ಫರ, ದೇವವಾರ್ಡೀಲ, ಸೀಡರ್, ಸ್ಟ್ರಾಸ್, ಲಾರ್ಚ್ ಮುಂತಾದ ಸೂಚೀವರ್ಣಿ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ತೈಗಾ ಎಂತಲೂ ಹೇಳುವರು. ಇವು ಶಂಕುವಿನ ಆಕಾರವಿದ್ದು ೨೦೦, ೩೦೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತವೆ ಇವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಕಡ್ಡಿಯಂತೆಯೂ ಪೊನೆಯಾಗಿಯೂ ಸ್ನಿಗ್ಧವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದು ವೀತವನ್ನು ತಡೆಯುವಂಥವು ಇರುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ವೃದ್ಧವಾಗಿರುವದು.

ತಂತ್ರಾ ಸೃಷ್ಟೀದ ಕಡೆಗೆ ಅರಣ್ಯಗಳು ವಿರಲವಾಗುತ್ತ ಬಂದು ಕಟ್ಟೆ ಕಡೆಗೆ ಕಂಪಿಗು ಇರುವವು

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುತ್ತವೆ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಕ್, ಜಿಗರ್, ಆರ್ವಿಸ್, ಸೇಬಲ್, ಬೀವರ್, ಸಿಲ್ವರ್ ಫಾಕ್ಸ್ ಮುಂತಾದವು ಉಳ್ಳವು ಇರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆಯು ಇವುಗಳನ್ನು ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ಜನನಿವಾಸ:—ಇಲ್ಲಿ ಜನನವತಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಮರಕಡಿಯುವದಿದ್ದು ಅದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಮರದ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ಕುಮರಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬರ್ಫದ ಮೇಲಿಂದ ಸವಜನಾಗಿ ಎಳೆದು ತಂದು ಹೊಳೆಗಳ ಪಾತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ತೆವ್ವ ಕೆರೆ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರ್ಫವು ಕರಗಲು ತೆವ್ವವು ವ್ಯವಾಹಾರ ಗುಣ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ವರೆಗೆ ಒಯ್ಯಲ್ಪಡುವದು. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕೊರೆಯುವದು, ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ಮಾಡುವದು.

ದೀಪದ ಕಡ್ಡಿಯನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಾಮಾನು (ಫರ್ನಿಚರ್) ಮಾಡುವದು ಮೊದಲಾದ ಕೆಲಸಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಟರ್ಪೆಂಟಾಯಿನ್, ರಾಳ, ಕ್ರಿಪ್‌ಸೋಟ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಡಾಂಬರ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಯುವವರು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಅನ್ನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಕಾಡುಗಳಿಗೆ ಒಯ್ದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತೊರೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಗುಡಿಸಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವೆಂದರೆ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವದು. ಇದು ಕೂಡ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೈಮೇಲಿನ ಉಣ್ಣೆಯು ದಟ್ಟವಾಗಿಯೂ ಮಿದುವಾಗಿಯೂ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಬೇಟೆಗಾರರಾದ ರೆಡ್ ಇಂಡಿಯನ್‌ರು ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಲ್ಲ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವರು ಬಲೆಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವರು. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿದ್ದರೆ ಗುಂಡಿಕ್ಕೆ ಕೊಲ್ಲುವರು. ಆ ಮೇಲೆ ಚರ್ಮವನ್ನು ತೆಗೆಯುವರು. ಇಡೀ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ಕೂಡಹಾಕುವ ಕೆಲಸ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉಣ್ಣೆ ಇರುವ ಚರ್ಮಗಳಿಗೆ ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಬೆಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಮಾರಿ ಅದರ ಬದಲು ಧಾನ್ಯ, ತಂಬಾಕು, ಅರಿವೆ ಮೊದಲಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಮಾಂಸ, ಮೀನು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ನದಿಗಳೇ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಈ ಕಾಡುಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಗಿರುವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ರಾತ್ರಿ, ಓಟ್ಟಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಆಸ್ಟೊ ಇದು ನಾರ್ವೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಮುಖ್ಯವಾದ ಬಂದರ. ಇದು ಇವಾರತಿಯ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಇಲ್ಲಿ ಕಾಗದ, ದೀಪದಕಡ್ಡಿ, ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಲಿನಿನಗ್ರೇಡ್—ಇದು ರಶಿಯದ ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ರಶಿಯದ ಮೊಡ್ಡ ಬಂದ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—(೧) ೬೦°-೭೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಮಳೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಸೂರ್ಯೋದಯ ಕಾಡುಗಳಿವೆ (೨) ಸೂರ್ಯೋದಯ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಉ:—ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ ೧೩.

ಸ್ಥಳ:—ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ, ಯುರೋಪ, ಏಶಿಯಾ ಖಂಡಗಳ ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಸೂರ್ಯೋದಯ ಕಾಡುಗಳ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ. ಆಕೃತಿ ೭ ನೋಡಿರಿ.

ಹವಾಮಾನ:—ಚಳಿಗಾಲವು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದೂ ಕಠಿಣವೂ ಇದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದೂ ಬಿಚ್ಚಗೂ ಇದೆ ಅತಿ ಬಿಚ್ಚಗಾದ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೫೦ ಫ. ಕ್ವಿಂಟಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ಅಂಶದ ಕೆಳಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಆಂಶಗಳ ವರೆಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತಿಂಗಳುಗಳ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಮೂಡಿದ ಸೂರ್ಯನು ದೀರ್ಘಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಮುಳುಗುವುದಿಲ್ಲ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಕೆಲವು ಘಟುಗಳ ವರೆಗೆ ಹಿಮ ಮತ್ತು ಒಳದಿಂದಾದ ಧರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಡುವದು.

ವನ್ಯಪ್ರಾಣಿ:—ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಹೋಗುವುದರಿಂದ ವನ್ಯಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ವನ್ಯಪ್ರಾಣಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲಾರದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮವು ಕರಗಲು ಹಾವನೆ, ಲಿಚನ ಹುಲ್ಲು, ಗಿಡಗಂಟೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಸರು ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ತರತರದ ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹೂಗಳು ಕಾಣಿಸಿ ಇಡೀ ನೋಟವು ಬಹಳ ರಮಣೀಯವಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ. ಅವು ಭರದಿಂದ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ೨ ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿಯೇ

ಬಾಡಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಪುನಃ ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ಭೂಮಿಯು ಹಿಮದಿಂದ ಮುಚ್ಚುವದು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಮೈಮೇಲೆ ದವ್ವ ಮತ್ತು ಶುಭ್ರವಾದ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಉಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ರೇನ್‌ಡಿಯರ್, ಕರಿಬೂ, ಹಿಮ-ಮೊಲ, ವಾಲರನ್, ಸೀಲ, ಕರಡಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಶುಭ್ರವಾದ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವವರಿಂದ ಇವು ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುವದಿಲ್ಲ.

ಬೇಸಿಗೆಯ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಕರಗಿ ನೀರಿನ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹೊಂಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ತರದ ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಕಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವವು. ಇವುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸಲಿಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣ ಕಡೆಯಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ವಕ್ಷಿಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ತುಳುಕಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಶಾಂತವಾಗುವದು.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಇವರು ದಗಲಿರುಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಹೆಣಗಾಡಬೇಕಾದುದರಿಂದ ಇವರು ಗಿಡ್ಡರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದಲೇ ಇವರಿಗೆ ಅನ್ನ ವಸ್ತ್ರಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇವರಿಗೆ ಕಾನದಾ, ಗ್ರೀನ್ ಲಂಡದಲ್ಲಿ ಎಸ್ಕಿಮೊ, ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಪ್‌ಲ್ಡ್, ಏಷಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೆಮೊಯೆಡ್ ಮತ್ತು ಒಸ್ಟಿಯಾಕ್ಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಎಸ್ಕಿಮೊ ಜನರು:—ಇವರು ಕಾಲು ತುದಿಯಿಂದ ನೆತ್ತಿಯ ವರೆಗೆ ಉಣ್ಣೆಯುಳ್ಳ ಚರ್ಮದ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತು ಮಾನಗಳಿಗನುಸರಿಸಿ ತಾವಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣದ ಕಡೆಯ ಅರಣ್ಯಗಳ ದಂಡೆಗುಂಟೆ ನೀರಿರುವಲ್ಲಿ ಬರ್ಫದಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಕರಿಬೂಗಳ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಚರ್ಮದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕರಿಬೂ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಕರಡಿ, ಮೊಲ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವದು, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು ಇವರ ಮುಖ್ಯ

ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಕಯಾಕ್ ಎಂಬ ನಾವೆಯಲ್ಲಿ ಕೂತು ಸೀಲ, ವಾಶಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ತಿಮಿಂಗಿಲ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವರು. ಸೀಲ ಮತ್ತು ಮೀನು ಇವರ ಆಹಾರ. ಇವರು ಸೀಲದ ಮೇಲೆಯೇ ಹೊಂದಿ ಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಸೀಲ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇವರು ಚಳಿಗಾಲವನ್ನು ಕಳೆಯಲಾರರು. ನಾಯಿಗಳು ಹಿಮದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಲಿಗಳಿಲ್ಲದ ಗಾಡಿಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತವೆ.

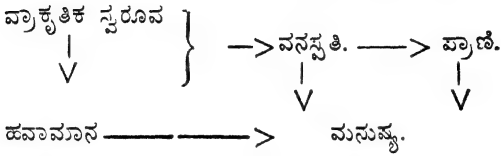
ಲ್ಯಾಪ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸೆನೋಯೆಡ್ಸ್:—ಇವರು ರೇನಡಿಯರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವರು. ರೇನಡಿಯರವು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಚಿಗರಿಯು. ಈ ಪ್ರಾಣಿಯು ಹಾವನೆಯನ್ನು ತಿಂದು ಬದುಕುತ್ತದೆ. ಅರಬರಿಗೆ ಒಂಟಿಯು ಹೇಗಿರುವದೋ, ಎಸ್ಕಿಮೊ ಜನರಿಗೆ ಸೀಲವು ಹೇಗಿರುವದೋ ಹಾಗೆಯೇ ರೇನಡಿಯರವು ಇವರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಇದರ ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹೈನಿನ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಚರ್ಮದಿಂದ ಉಡುಪುಗಳನ್ನೂ ಡೇರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅರಿವೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕರುಳಿನಿಂದ ಹೆಗ್ಗವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರೇನಡಿಯರವು ಹೊರೆ ಹೊರುವ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಗಾಲಿಗಳಿಲ್ಲದ ಗಾಡಿಯನ್ನು ಎಳೆಯುವದು.

ಇವರೂ ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡು ಮತ್ತು ಮಾನಗಳಿಗನುಸರಿಸಿ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುವರು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇವರು ರೇನಡಿಯರು, ಕರಿಬೂಗಳ ಹಿಂಡು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹಾವ ಸೆಗೋಸ್ಕರ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವರು. ಗಂಡಸರು ಬೇಟೆಯಾಡಿ ತಂದ ಮಾಂಸವನ್ನು ಹೆಂಗಸರು ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವರು. ಬೇಟೆಯಾಡುವದು, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಉಣ್ಣೆ ಇರುವ ಚರ್ಮ, ವಾಲರಸದ ದಾಡೆ, ರೇನಡಿಯರುಗಳ ಚರ್ಮ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂತೆಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಒಯ್ದು ಚಹಾ, ತಂಬಾಕು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವರು.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದವರ ಬಾಳುವೆಯು ಬಹಳ ಕಷ್ಟದಾಯಕವಾಗಿರುವದು. ಇವರು ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದವರು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ. (೧) ಎಷ್ಟಿವೂ ಜನರ ಆಹಾರವು ಮಾಂಸವು. (೨) ಇವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಜೀವನ ಕ್ರಮಕ್ಕೂ ಸುತ್ತಲಿನ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ.



ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನವು ಅದರ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ಗಾಳಿ, ಮಳೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನಕ್ಕೂ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೂ ತಕ್ಕಂತೆ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳು ಆಗುವವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವನಸ್ಪತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವವು. ಜನರ ಸ್ವಭಾವ, ಜೀವನ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗವು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವವು.

ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಜನರು ಹೆಣ್ಣು ಹಂಪಲಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುವುದರಿಂದ ಇವರು ಸೋಮಾರಿಗಳಿರುವರು. ಇವರಿಗೆ ಇತರರ ಸಹಾಯವು ಬೇಡದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇವರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನವು ಅತಿ ಕನಿಷ್ಠ ತರಗತಿಯದೂ ಸ್ವಭಾವವು ಕ್ರೂರವೂ ಆಗಿರುವದು. ಆದ್ರ್ಫ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಹವೆಯು ಜನರನ್ನು ಅಶಕ್ತರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಾದ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಅರಿವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಅರೆ ಬತ್ತಲೆಯಾಗಿ ತಿರುಗಾಡುವರು. ಹೆಣ್ಣು ಹಂಪಲಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕುವದು, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು, ಬೇಟೆಯಾಡುವದು ಇವೇ ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಇವರು ಎಲೆಗಳಿಂವ ಕಟ್ಟಿದ ಗುಡಿಸಲುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಬಹಳ ಹೊಂದುಳಿದವರು.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರು ಅತಿಶಯ ಚಳಿಯಿಂದಲೂ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯಿಂದಲೂ ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವ ದಿಲ್ಲ. ಇವರು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು, ಇವರ ಆಹಾರವು ಮೀನು ಮತ್ತು ಮಾಂಸ. ತಾವು ಸಾಕಿದ ರೇನಡಿಯರುಗಳ ಸಲುವಾಗಿಯೂ ಬೇಟೆಯ ಸಲುವಾಗಿಯೂ ಯಾವಾಗಲೂ ತಿರುಗಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬರ್ಫದಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉಡುವುಗಳು ಚರ್ಮದವು. ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಕಷ್ಟಪಡಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಎಷ್ಟಿವೆ ಜನರು ಸೋಮಾರಿಗಳಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಏನೂ ವೇಳೆ ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಇವರ ಬುದ್ಧಿಯು ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವರು ಹಿಂದುಳಿದವರೂ ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವಭಾವದವರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಜನರ ಜೀವನವು ಬಹಳ ಕಷ್ಟತರದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುವರು ತಮ್ಮ ಒಂಟಿ, ಕುದುರೆ, ಕತ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಅಲ್ಲಿಲ್ಲಿರುವ ದಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾ ತಿರುಗಾಡುವರು. ಇವರು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಗುಣವುಳ್ಳವರೂ, ಬಹಳ ಸಾಹಸಿಗಳೂ, ಶೂರರೂ, ಯಾವತರದ ಕಟ್ಟು ನಿಟ್ಟುಗಳಿಲ್ಲದೆ ಬೇಕಾದತ್ತ ತಿರುಗಾಡುವ ಜೀವನದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವು ಖರ್ಜೂರ, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಮಾಂಸ. ಇವರಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳೂ, ಉಳಿದವರು ದೋಡೆ ಖೋರರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಜನರು ಕುರಿ, ಆಡು, ಕತ್ತಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವರು. ಅವುಗಳಿಗಾಗಿ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವರು ಬಹಳ ಇಳುಕಲಾದ ಪರ್ವತದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಾದು ಹೋಗಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಇವರು ವಿಶೇಷ ಚಟುವಟಿಕೆಯುಳ್ಳವರೂ, ಧೈರ್ಯವಂತರೂ, ಕ್ರೂರ ಸ್ವಭಾವದವರೂ, ಯುಧಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಕೊಳ್ಳಿ ಹೊಡೆಯು

ತ್ತಾರೆ. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಹೊರಗಿನ ಜನರೊಡನೆ ಇವರು ಕಲೆಯದೆ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಆಚಾರ ವಿಚಾರ ಉಡಿಗೆತೊಡಿಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯ ಮೊದಲಾದವು ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಜನರು ಸಾಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳೂ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪ್ರಿಯರೂ ಸ್ವದೇಶಾಭಿಮಾನಿಗಳೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದವರು ಒಕ್ಕಲತನದಿಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಶಾಂತತೆಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಮಾಡುವರು. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿರುವದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶದವರ ಕೂಡ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವರು. ಅವಕಾಶ ಅವರ ನಡೆನುಡಿ ಆಚಾರ-ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ವಿಚಾರಶೀಲರೂ ಬುದ್ಧಿವಂತರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದವರು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಛಿನ್ನ ವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾದರೆ ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ದ್ವೀಪಗಳಿದ್ದರೆ, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು. ನೌಕಾಗಮನ ಮಾಡುವದು, ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುವದು, ಮೊದಲಾದ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಜನರು ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳಾದ ನಾವಿಕರಾಗಿರುವರು.

ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಬಹಳ ಹಿತಕರವಾಗಿಯೂ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಉತ್ತೇಜನ ಕೊಡುವಂತದವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಷ್ಟಪಡದೆ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಅನೇಕ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಮನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಆಗುವವು. ಇವರು ಎರಡು ಸಾಹಸಿಗಳೂ, ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಬುದ್ಧಿವಂತರೂ ಆಗಿರುವರು.

ಪ್ರ:—ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಭೌಗೋಳಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ನಾರ್ವೆ ಜನರು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ನಾವಿಕರು. ೨. ಕೆಫಿಜ ಜನರು ಒಂದೇ ಕಡೆ ನೆಲೆಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲಲಾರರು ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆ ಕುದುರೆ ಸವಾರರು.
೩. ಗುಜರಾಥಿಯವರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು: ಗುರ್ಖಾ ಜನರು ಶೂರರು.
೪. ಮಾರವಾಡಿಯವರು ಬಹಳ ಜೀನರು. ೫. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರು ಕುರು.

ಚುರು ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೇಟೆಗಾರರು. ೬. ಬಂಗಾಳಿಗಳು ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿ-
ವಂತರು. ೭. ಭಿಲ್ಲರು ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಗರು ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳು.
೮. ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಯೋಧರು. ೯. ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯವರು
ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ, ಕ್ರೂರಸ್ವಭಾವದವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ೧೦. ಮದ್ರಾಸಿ-
ಯವರು ಕಷ್ಟ; ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಕೆಂಪು.

ಉದಾ:— ೧. ನಾರ್ವೆಯು ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶ; ಇಡೀ ವರ್ಷವೂ
ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಬೆಳೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ
ಆಹಾರವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೀನು. ಆದಕಾರಣ ಅವರು ಮೀನುಗಾರರು.
ನಾರ್ವೆಯ ದಂಡೆಯು ಬಹಳ ಭಿನ್ನ ವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ದಂಡೆಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ
ಅಂತರದ ಮೇಲೆ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಸಾಲು ಇರುವದು. ಇದು ಜಲವರ್ಯಟಿ-
ನಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಡುಗಳಿರುವದರಿಂದ ದೋಣಿಗಳನ್ನೂ
ಹಡಗುಗಳನ್ನೂ ಕಟ್ಟಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಬೆಳೆಬಾರದ ಪ್ರದೇಶ, ಕಟ್ಟಿ-
ಗೆಯ ವಿಪುಲತೆ, ಭಿನ್ನ ವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾದ ದಂಡೆ ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನಾರ್ವೆಯ
ಜನರು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ನಾವಿಕರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೨. ಕೀರ್ಫಿಜ ಜನರು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಸ್ವೇಪ್ಸ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವ-
ಲುಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ. ಒಕ್ಕಲತನಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇರುವದಿಲ್ಲ.
ಕುದುರೆ, ಕತ್ತಿ, ದನ, ಕುರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು
ಒಂದು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಸಂಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದುದ-
ರಿಂದ ಇವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂಡು-
ಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸುವದಕ್ಕೆ ದೂರ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಬೇಕಾದ್ದರಿಂದ ಕುದುರೆ
ಸವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಇವರು ಒಳ್ಳೆ ಕುದುರೆ ಸವಾರ
ರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೩. ಗುಜರಾಥದ ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನ ವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿ-
ರುವದು. ಸುರತ, ಬ್ರೋಚ, ಪೊರಬಂದರ ಮೊದಲಾದ ಕೆಲವು ಬಂದರು-
ಗಳಿವೆ. ತಾಪಿ, ಮತ್ತು ನರ್ಮದಾ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳ ಮೂಲಕ ಒಳ-
ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪರದೇಶಗಳ ಕೂಡ-
ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಿರುವದು. ಆದಕಾರಣ ಗುಜರಾಥಿಯ-
ವರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು.

ಗುರ್ಖಾ ಜನರು ನೇಪಾಳದವರು. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿದೆ. ~~ಹವಾಮಾನವು~~ ಶೀತವಿರುವದು. ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲ. ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳೂ, ಬಲವುಳ್ಳವರೂ, ಶೂರರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೪. ಮಾರ್ವಾಡಿ ಜನರು ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮಾರವಾರ ಪ್ರಾಂತದಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಜಾತನದಿಂದಲೂ ಮಿತದಿಂದಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವದು ಅವರ ಹುಟ್ಟು ಗುಣವಾಗಿದೆ. ಅವರು ಹೋದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹುಟ್ಟುಗುಣವನ್ನು ಬಿಡಲಾರರು. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಬಹಳ ಜೀನರು.

೫. ಗುಡ್ಡುಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು ಅನಾಥ್ಯ. ಗುಡ್ಡುಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜನರು ಅಡು, ಕುರಿ, ಕತ್ತಿ, ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಬಹು ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ದೊರಕಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಅವರು ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಿಹೊಡೆದು ಹೋಗುವರು. ಅದಲ್ಲದೆ ಗುಡ್ಡುಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವರು ಒಳ್ಳೆಯ ಜೀವಗಾರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೬. ಬಂಗಾಲವು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಗಂಗಾನದಿಯ ದೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶವು ಬೆಳೆಗಳು ಬಹಳ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಆಹಾರವು ಜನರಿಗೆ ವಿರೇಷ ಕಷ್ಟವಡದೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿಯ ರವಾಮಾನವು ಉಷ್ಣವು ಆದ್ದರಿಂದ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮೈದಣಿಯುಂಟು, ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಅನಾಥ್ಯ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಗಟ್ಟಿಗರಾದ ಜನರು ಬಂದು ಇಲ್ಲಿಯ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಂಗಾಳಿಗಳು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಕಡೆಗೆ ಲಕ್ಷ್ಯಕೊಡುತ್ತಾರೆ ಕಾರಣ ಇವರು ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿ ಶಾಲಿಗಳಾಗಿರುವರು.

೭. ಭಿಲ್ಲರು ಗುಡ್ಡುಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸ

ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜನರೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರ ನಡೆ, ನುಡಿ, ಆಚಾರ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಏನೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಗಟ್ಟಿಗರೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

೮. ಪಂಜಾಬ ಪ್ರಾಂತವು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ ಇವುಗಳ ನೆರೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಆ ಪ್ರಾಂತಗಳಿಂದ ಜನರು ಪಂಜಾಬದ ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಇಳಿದು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳೆಹೊಡೆದು ಬಹಳ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಜೀವ ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಪಂಜಾಬಿಯರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಉತ್ತಮವಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು ಜೆನ್ನಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಿ ಶರೀರವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ವೈರಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ಅವರು ಶೂರರೂ, ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಮತ್ತು ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೯ ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯ ಜನರು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೇಳೆ ಗಸು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆಹಾರವನ್ನು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಟ್ಟು ದೊರಕಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಕೊಳ್ಳೆ ಹೊಡೆಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ತಾವು ಸಾಕಿದ ಹಿಂಡುಗಳಿಗೆ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿ ಗೋಸ್ಕರ ತಮ್ಮೊಳಗೆ ಜಗಳ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅವರು ಕ್ರೂರಸ್ವಭಾವದವರೂ, ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೧೦. ಮದ್ರಾಸಿಯವರು ದ್ರಾವಿಡ ಕುಲಕ್ಕೂ ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಆರ್ಯಕುಲಕ್ಕೂ ಸೇರಿದವರು. ದ್ರಾವಿಡರು ಕಪ್ಪು; ಆರ್ಯರು ಕೆಂಪು. ಮದ್ರಾಸ ಪ್ರಾಂತದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಆರ್ಧ್ರವೂ ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಯವರು ಕಪ್ಪು. ಆದರೆ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒಣದೂ ವಿಷಮವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಪಂಜಾಬಿಯರು ಕೆಂಪು ಇರುತ್ತಾರೆ.

೧೦. ನನಸ್ಪತಿಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಹುಟ್ಟುವಳಿ ಗಳೂ ಖನಿಜಗಳೂ.

ಬೆಳೆಗಳು.

ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶ.	ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಪ್ರದೇಶ.	ತಂಪು ಪ್ರದೇಶ.
ಭತ್ತ, ಮಿಞ್ಚೆ.	ಗೋವಿನ ಜೋಳ.	ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ.
ಕಬ್ಬು,	ಬೇಳೆಯ ಕಾಳು.	ಓಟ್ಸ್, ರ್ಯಾ.
ಕಾಫಿ, ಕೊಕೊ.	ಚಹಾ.	ಬೇಳೆಯ ಕಾಳುಗಳು.
ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು	ಕಿತ್ತಳೆ, ಲಿಂಬೆ, ಅರಿಜೂರ	ಬಟಾಟೆ, ಟರ್ನಿಪ್.
ತೆಂಗು, ದೆಡ್ಡ, ನೆಂಗಾ.	ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಬದಾಮು	ಬೀಟ, (ಸಕ್ಕರೆ).
ಬಾಳೆಹಣ್ಣು, ಮಾವಿನಹಣ್ಣು.	ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು.	ಎಪ್ಪಲ, ಪೇರ, ಪ್ಲಂ.
ಅನನಾಸು, ಲಿಂಬೆ.		ಚೆರಿ, ಗುಸಬೆರಿ.

ಅ ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ.

ಬತ್ತ:—ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮನಸ್ಸಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಳೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಅರ್ಧ ಹವೆ ಬೇಕು. ೮೦° ಫ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ೪೦"-೮೦" ಮಳೆ ಇರಬೇಕು. ೪೦" ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಅಗಬೇಕು. ನೀರು ಯಾವಾಗಲೂ ಅದರ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಸುತ್ತಲೂ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಫಲವ ತ್ತಾವ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಮೇಲಿನ ತರವು ಪೊಳ್ಳಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ತರವು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸಪಾಟ ಭೂ ಮಿಯು ಅವಶ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮಹಾಪುರ ಬರುವ ನದಿಗಳ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳುಕ ಲಿನ ಮೇಲೆ ಪಾವಟಿಗೆಗಳಂತಹ ಸಪಾಟಾದ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಮಲಾಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ,

ಸಿಯಾಮು ಇಂಡೋಚೀನ, ಚೀನ, ಕೊರಿಯಾ, ಜಪಾನ, ಬಾರ್ಷಿಯಾ, ಇಟಲಿ, ಸ್ಪೇನ್, ಇಜಿಪ್ತ, ಮಿಸಿಸಿಪ್ಪಿ ನದಿಯ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ ವೆಡ್‌ಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಸಿಯಾಮು, ಇಂಡೋಚೀನ ಈ ದೇಶಗಳಿಂದ ಅಕ್ಕಿಯು ನಿಯಾತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೆ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಜನರ ಆಹಾರವು ಅಕ್ಕಿಯು; ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಬಹಳ ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಗೋದಿ:— ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧ ಬಿಟ್ಟು ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತರನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಗೋದಿಗೆ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಮಳೆಯೂ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬಿತ್ತುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆ ಮತ್ತು ತಂಪು ಹವೆ ಬೇಕು. ಹೊಡೆ ಹಾಯುವ ಮುಂದೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೇಕು ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಲವು ದೊಡ್ಡದೂ ತಂಪೂ ಇರಬೇಕು. ಆದರೆ ಕಾಳು ತುಂಬುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಿಚ್ಚು ಗಾದ ಒಣ ಹವೆಯೂ ಬಿಸಿಲೂ ಇರಬೇಕು ಉಷ್ಣತೆ ಸಾಧಾರಣ ೬೦° ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಾರದು. ಮಳೆಯು ೧೫" ರಿಂದ ೨೫" ವರೆಗೆ ಸಾಕು.

ಮಿದುವಾದ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ಆಳವಾಗಿ ಹೋಗಬಲ್ಲವು ಮೇಲೆ ಮೊಳೆಯಾದ ತರವಿದ್ದು ಕೆಳಗೆ ನೀರು ಹಿಡಿದಿರುವ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವದು. ಹಿಂದುಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಅದು ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆಯು.

ಸೋವಿಯೆಟ್ ರಶಿಯಾ, ಯು ಎಸ್. ಎ, ಚೀನ, ಕಾನ್ಡಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಆರ್ಜೆಂಟೀನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಭಾರತ, ಹಂಗೇರಿ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಇಟಲಿ, ಇಜಿಪ್ತ, ಇಂಗ್ಲಂಡ, ರುಮೇನಿಯಾ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ ಮತ್ತು ಭೂಮಧ್ಯಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯು ಬೆಳೆಯುವದು. ∴ ಆದುದರಿಂದ ಯುರೋಪದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಗೋದಿಯು ಸದಾಕಾಲವೂ ಸಿಗುವದು.

ಗೋವಿನ ಜೋಳ:—ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಿಷುವತ್ತದಿಂದ ೫೦° ಅಂತರಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೂರ ಬೆಳೆಯಲಾರದು. ಇದಕ್ಕೆ ಗೋದಿಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ, ಬತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ ಬೇಕು. ಹವೆಯಲ್ಲಿ ೭೫°—೮೦° ಉಷ್ಣತೆ ಇದ್ದರೆ ಬೆಳೆಯು ನೆಟ್ಟಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ನೆಟ್ಟಗೆ ಆಗಬೇಕಾದರೆ ೫-೬ ತಿಂಗಳ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವೂ ನಾಕಷ್ಟು ಬಿಸಿಲೂ ನಡುವೆ ನಡುವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

ಉಸುಕು ಕೂಡಿದ ವೊಳ್ಳು ಭೂಮಿಯೂ ಎಲೆಗಳು ಕೊಳೆತು ಆದ ಭೂಮಿಯೂ ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮವಿರುವವು.

ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ಹಂಗೇರಿ, ಇಟಲಿ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ರುಮೇನಿಯಾ, ಬ್ರಾಝೀಲ್, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಇಜಿಪ್ತ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜೆ:—ಇವು ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಳೆಗಳು. ಇವಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಒಣ ಹವೆ, ನಡು ನಡುವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಬಿಸಿಲು ಬೇಕು. ೨೦" ರಿಂದ ೩೦" ರ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯು ಬೇಕು. ಎರೆ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ಬರುತ್ತದೆ ಹಿಂದುಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು ನಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಇಲ್ಲದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಬ್ಬು:—ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಳೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಅದ್ಭು ಹವೆ ಬೇಕು. ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೮೦° ಗಳ ಮೇಲೆ ಇರಬೇಕು. ೪೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ; ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಲ್ಲಿ ಕೆರೆ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಬೇಕು ನೆಲವು ಯಾವಾಗಲೂ ತೇವು ಇರಬೇಕು. ಆದರೂ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಬಾರದು. ರೇವೆಯುಕ್ತವಾದ ಮೊಳ್ಳು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇದು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಹವೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶವಿರಬೇಕು. ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯ ಹವೆಯು ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಾದುದರಿಂದ ಅದು ಅಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದುಡಿತ ಬೇಕು.

ಕ್ಯಾಬಾ (ವೆಸ್ವ ಇಂಡೀಸ), ಭಾರತ, ಜಾವಾ, ಹವಾಯಿ, ಬ್ರಾಝೀಲ್, ಫಿಲಿಫೈನ್ಸ್, ಫೊರ್ಮೋಸಾ, ಫಿಜಿ, ಬ್ರಿಟಿಷ್‌ಗಿಯಾನಾ, ಮಾರಿಶಸ್ ಮೊದಲಾದ ವೃದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದುಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಸಕ್ಕರೆಯು ಸಾಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಕ್ಕರೆಯು ಕ್ಯಾಬಾ, ಹವಾಯಿ, ಜಾವಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ನಿಯರ್ತನಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಟಿ ಸಕ್ಕರೆ:—ಈ ಸಕ್ಕರೆಯು ಬೀಟಿ ಎಂಬ ಬೇರಿನಿಂದ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಹಂಗೇರಿ, ರಶಿಯಾ ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಚಹಾ:—ಇದು ಒಂದು ಗಿಡದ ಎಲೆಯು. ಈ ಗಿಡದ ಮೂಲಸ್ಥಾನವು ಚೀನ ಮತ್ತು ಆಫ್ಘಾನಿ.

ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಆದ್ರ್ವ ಮತ್ತು ಸಮ ಹವೆ ಬೇಕು. ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ೫೪-೮೦° ಗಳ ವರೆಗೆ ಇರಬೇಕು. ೧೦೦ ಇಂಚಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯೂ ಆಗಬೇಕು. ಮಳೆಯು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಆಗಬೇಕು. ಮೊಳ್ಳು ಜಿಗಟು ಮಣ್ಣು, ಕೊಳೆತ ಎಲೆಗಳ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಕ್ಷಾರ ಇವುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಭೂಮಿಯು ಬಹಳ ಉತ್ತಮ. ಇವರ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಬಾರದು. ಬಿರುಸಾದ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಆಶ್ರಯವಿರಬೇಕು. ಇದು ಪರ್ವತದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಚಹಾದ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗವಿರಬೇಕು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಸಿಲೋನ್, ಚೀನ, ಜಪಾನ, ಜಾವಾ ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕಾಫಿ:—ಇದು ಒಂದು ತರವ ಗಿಡದ ಬೀಜ. ಕಾಫಿಗಿಡವು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಚಹಾಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ

ಬೇಕು. ಬಿಚ್ಚುಗಾದ ಆದ್ರ್ಫ ಹವೆ, ಮತ್ತು ಚಹಾದಂತೆ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಮಳೆ, ಇಳಿಜಾರಾದ ಪ್ರದೇಶಬೇಕು. ಇದು ಶೀತ ಹವೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಬಿಸಿಲು ಮತ್ತು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಕ್ಷಿ ದಷ್ಟು ಕಾಫಿ ಬ್ರಾಝೀಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ, ಜಾವಾ, ಕೊಲಂಬಿಯಾ, ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕ, ಅರೆಬಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕೊಕೋ:—ಇದು ವಿಷುವತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡದ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿಯ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಉಷ್ಣ ಹವೆ ಮತ್ತು ಸಂತತ ಧಾರೆಯಾದ ಮಳೆ ಬೇಕು. ಶಿಲಾರಸದಿಂದಾದ ಕಸುವಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಬಿಸಿಲು ಮತ್ತು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಸಹನವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇದು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರು ಇಲ್ಲವೆ ಬಾಳೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯು ಆಫ್ರಿಕೆಯ ಗೋಲ್ಡ್ ಕೋಸ್ಟ್‌ದಲ್ಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬ್ರಾಝೀಲ, ವೆನೆಜುವಾಲಾ, ಯುಕಡೋರ, ಟ್ರಿನಿಡಾಡ (ದ. ಅಮೇರಿಕ) ಜಾವಾ, ಜಮ್ಬಾಕಾ, ಸಿಲೋನ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನುಗಳು:—ಲವಂಗ, ದಾಲಚಿನ್ನಿ, ಯಾಲಕ್ಕಿ, ಮೆಣಸು, ಜಾಜೀಕಾಯಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಉಷ್ಣ ಆದ್ರ್ಫ ಹವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೇಕು.

ಲವಂಗ:—ಜಾಂಜಿಬಾರ, ಪೆಂಬಾ, ಪೆನಾಂಗ.

ದಾಲಚಿನ್ನಿ:—ಸಿಲೋನ, ಜಾವಾ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ.

ಜಾಜೀಕಾಯಿ:—ಮಲಕಸ್, ಪೆನಂಗ, ಸಿಲೋನ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ.

ಮೆಣಸು:—ಸ್ಟ್ರೇಟ್ಸ್‌ಮೆಂಟ್, ಜಾವಾ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಫ್ರೆಂಚ್ ಇಂಡೋಚೀನ.

ಶುಂಠಿ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಜಮ್ಬಾಕಾ, ಜಾವಾ, ಚೀನ.

ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು:—ಇವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಆರ್ಜೆಂಟಿನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ತೆಂಗು:—ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಮಡೆಯ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು. ಸಮುದ್ರದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ, ಸಿಲೋನ, ಲಕ್ಯದೀವಿ ದ್ವೀಪಗಳು, ಮಲಯಾ, ಜಾವಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ, ಫಿಲಿಫೈನ್ಸ್ ಮತ್ತು ವಾಸಿಫಿಕ ಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ತಂಬಾಕು:—ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತಂಬಾಕದ ಅಗಿಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುವಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು. ಆ ಮೇಲೆ ಒಣ ಹವೆ ಇರಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯು ಬೇಕು. ತೇವಿನಿಂದಲೂ ದಟ್ಟಾದ ಮಂಜಿನಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯು ಹಾಳಾಗುವದು.

ಕ್ಯೂಬಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಭಾರತ, ವಾಕಿನಾನ್, ರಶಿಯಾ, ಫಿಲಿಫೈನ್ಸ್, ಟರ್ಕಿ, ಇಜಿಪ್ಟ್, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಬ್ರಾಝೀಲ್, ಜಾವಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ, ಜವಾನ್ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ರಬ್ಬರು:—ರಬ್ಬರನ್ನು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಮರದ ಹಾಲಿನಿಂದ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರಬ್ಬರ ಮರಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಹವೆಯೂ ಒಂದೇ ಸವನೆ ಆದ್ರ್ವತೆಯೂ ಬೇಕು. ೭೫" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯೂ ೭೫" ಅಂಶ ಸ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಬೇಕು. ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ರೇವೆಯುಳ್ಳ ಭೂಮಿಬೇಕು.

ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ೧೫° ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಆಮೆಝೋನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಕೊಂಗೊ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ ಇವುಗಳ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ,

ಜಾನಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ, ಸಿಲೋನ್, ಬೋರ್ನಿಯ, ತ್ರಾವಣಕೋರ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಂತಗಳ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಹತ್ತಿ:—ಇದು ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಕರ್ಕ, ಮಕರ ವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟ್ಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ೪೦° ಅಕ್ಷಾಂಶದ ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುವದು. ಇದಕ್ಕೆ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವೆಬೇಕು. ಆದರೆ ಅತಿ ಉಷ್ಣ ಹವೆಯು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯು ೨೦"-೩೦" ಸಾಕು. ನಡುನಡುವೆ ಮಳೆಯ ಸೆಳಕುಗಳು ಬೇಕು. ಕಾಯಿಗೆ ಳಾಗುವ ಮೊದಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾದರೆ ಗಿಡವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಅರಳುವಾಗ ಒಣ ಹವೆಯೂ ಬಿಸಿಲೂ ಅವಶ್ಯ. ಉಪ್ಪುಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು ಹವೆಯಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ಎಳೆಗಳು ಉದ್ದವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಮೂರ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಬೆಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವವಲ್ಲದೆ ಎಳೆಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗುವವು. ಕಸುವುಳ್ಳ ಆಳವಾದ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯು ಉತ್ತಮವು. ಡೆಕ್ಕನದ ಕದ್ದು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ವಿಮಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ವಾಕೆಸ್ತಾನ, ಚೀನ, ಇಜಿಪ್ತ, ರಶಿಯನ್ ಟರ್ಕಿಸ್ತಾನ, ಬ್ರಾಝೀಲ, ಸುದಾನ, ಉಗಾಂಡಾ, ನಾಯಾ ನಾಲಂಡ (ಆಫ್ರಿಕ) ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜೂಟ:—ಇದು ನಾರಿನ ಗಿಡ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ವ ಹವೆಯೂ ಯೆಥೇಷ್ಟ ನೀರೂ ಸೂಸು ಮಣ್ಣೂ ಬೇಕು. ಇದು ನದಿಯ ದಂಡೆಯ ರೇವೆಯ ಕಸುವುಳ್ಳ ನೆಲದಲ್ಲಿಯೂ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸಿಯು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬೇಗನೆ ನಿಸ್ಸತ್ವವಾಗಿ ಮಾಡುವದರಿಂದ, ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಹೊಸ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಬೇಕಾಗುವದು. ಅದುದರಿಂದ ಮಹಾವೂರ ಬರುವ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ೫೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು.

ಜೂಟ ಗಿಡಗಳು ೮-೧೦ ಘಟು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಬಳಿಕ ಫದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನ ಕೊಳೆಯ ಹಾಕಿ ಅವುಗಳ

ನಾರನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಹಗ್ಗ, ಅರಿವೆ, ಗೋಣಿಚೀಲ ತಾಡ. ಪತ್ರಿ, ತಟ್ಟು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬಂಗಾಲ, ಆಸಾಮ, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜೂಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿದ್ದು. ಈಗ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ.

ನಾರು:—ನಾರು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ, ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ತಂಪು ಪ್ರದೇಶ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಬ. ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು.

ಉಣ್ಣೆ:—ಕುರಿ, ಆಡು, ಒಂಟೆ ಮತ್ತು ಎಂಡೆಸ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಲ್ಪಾಕಾ ಎಂಬ ಮೃಗ ಇವುಗಳಿಂದ ಉಣ್ಣೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಮೆರಿನೊ ಕುರಿ, ಅಂಗೋರಾ ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ ಆಡು ಇವು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ.

ಉಣ್ಣೆಯಾಗುವ ದೇಶಗಳು:—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ, ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ಉರಾಗುವೆ, ರಶಿಯಾ, ಸ್ಪೈನ್, ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನ್, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಏಶಿಯಾಮೃನರ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.

ರೇಶಿಮೆ:—ರೇಶಿಮೆಯು ರೇಶಿಮೆ ಹುಳದಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಳವು ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡದ ಎಲೆಯನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಚೀನ, ಜಪಾನ, ಇಟಲಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಹೈನಿನ ಉದ್ಯೋಗ ಮಾಡುವದಕ್ಕೂ ಬೇಕಾಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ:—ಕುರಿ ಮತ್ತು ದನ ಇವುಗಳನ್ನು ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಲು ತಕ್ಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ದನಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಹುಲ್ಲು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕುರಿಗಳು ಬಡ ಹುಲ್ಲು ತಿಂದು ಜೀವಿಸಬಲ್ಲವು. ಅದುದರಿಂದ ಒಳ್ಳೆ:

ಮತ್ತು ಉದ್ದ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದನಗಳೂ ಬಡ ಮತ್ತು ಒಣ ಹುಲ್ಲು ಇರುವ ತಪ್ಪಲು ಇಲ್ಲವೆ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಕುರಿಗಳನ್ನು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಮಾಂಸಕ್ಕೋಸ್ಕರವೂ ದನಗಳನ್ನು ಹಾಲು, ಬೆಣ್ಣೆ ಗಿಣ್ಣು, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಚರ್ಮಕ್ಕೋಸ್ಕರವೂ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಬ್ರಿಟನ್, ರಶಿಯಾ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗ.

ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ನೂಜೀಲಂಡ, ಉರಾಗುವೆ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಹಾಲಿಂಡ, ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ, ಆಯರ್ಲಂಡ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಹೈನು:—ಕಾನಡಾ, ನೂಜೀಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಹಾಲಿಂಡ, ಆಯರ್ಲಂಡ, ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್, ರಶಿಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ.

ಮಾಂಸವನ್ನು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಉರಾಗುವೆ.

ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಉತ್ತರ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಡೊಗರ ಬ್ಯಾಂಕ್, ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಗ್ರೇಟ ಬ್ಯಾಂಕ್ಸ್, ನಾರ್ವೆಯ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರವಿರುವ ಸಮುದ್ರ, ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯದ ನದಿಗಳು (ಕೊಲಂಬಿಯಾ, ಫ್ರೇಸರ್) ಜಪಾನ್‌ನ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಸಮುದ್ರ ಇವು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಸ್ಥಳಗಳು.

ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

ಕಾನಡಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ರಶಿಯಾ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗವಿದೆ.

ಕುರ್ಚಿ, ಮೇಜು, ಬಾಗಿಲು, ಕಿಡಿಕಿ ಮೊದಲಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನೂ ಸಂಗಿತ ಕಲೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುವದು ಕಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉದ್ಯೋಗಗಳು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:--ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

(೧) ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯವು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಮಾಂಸವನ್ನು ನಿಯಾತ ಮಾಡುತ್ತದೆ. (೨) ನ್ಯೂಜೀಲಂಡವು ಮಾಂಸವನ್ನು ನಿಯಾತ ಮಾಡುತ್ತದೆ. (೩) ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಆರ್ಜೆಂಟಿನದಿಂದ ನಿಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ. (೪) ಸಿಯಾಮವು ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ನಿಯಾತ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬಂಗಾಲವು ಮಾಡುವದಿಲ್ಲ. (೫) ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕೆಯು ಜಗತ್ತಿನ ಗೋದಿಯ ದೊಡ್ಡ ಉಗ್ರಾಣವು, (೬) ನಾರ್ವೆ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಡನ್ ಇವು ದೀಪದಕಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. (೭) ನಾರ್ವೆ ಮತ್ತು ಕಾನಡಾ ಕಾಗದದ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. (೮) ಬ್ರಾಝೀಲವು ರಬ್ಬರ ಗಿಡಗಳ ಮನೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾದರೂ ಮಲಯಾ ಇದು ಜಗತ್ತಿಗೆ ರಬ್ಬರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. (೯) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯವು ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೂ ಚಿತ್ರಪಟಗಳ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. (೧೦) ನ್ಯೂಫೌಂಡ್‌ಲಂಡದ ಸಮೀಪದ ಸಮುದ್ರವು ನೌಕಾಗಮನಕ್ಕೆ ಅಪಾಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ತುಂಬಾ ಇವೆ. (೧೧) ನ್ಯೂಫೌಂಡ್‌ಲಂಡದ ದಂಡೆಯಹತ್ತರ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವು ಮಹತ್ವವಾದುದು. (೧೨) ದೇವದಾರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಹಾಕಿ ವಾರ್ಸಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಉ:--೦. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಸಮೀಪ ಗ್ರೇಟ್ ಡಿವೈಡಿಂಗ್ ರೇಂಜ್ ಪರ್ವತದ ಸಾಲು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುವ ಮಳೆಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಈ ಪರ್ವತದ ಸಾಲು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಕಡೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆರುವ ಮುರೆಡಾರ್ಲಿಂಗ್ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಈ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಿಮೆ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬರೇ ಗಿಡ್ಡ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ಕುರಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆರ್ಟಿಸಿಯನ್ ಬಾವಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕುರಿಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೆರಿನೊ ಜಾತಿಯ ಉತ್ತಮ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಕುರಿಗಳಿವೆ. ಈ ಕೊಳ್ಳದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನು ನಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಂದ ಉಣ್ಣೆಯನ್ನೂ, ಮಾಂಸವನ್ನೂ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ನಿಯಾತ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತಲಾಗೆ ಶೀತವಾದ ಕೋಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಂಸವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಡಲು ಬರುವ ಶೋಧವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಮಾಂಸವನ್ನು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಉತ್ತೇಜನ ಸಿಕ್ಕಿರುವದು.

೨. ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್ ದಕ್ಷಿಣ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ವತದ ನಾಲು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಹಬ್ಬಿದೆ. ವಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುವ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಈ ವರ್ವತವು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಕ್ಯಾಂಟರಬರಿ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ. ಉತ್ತಮ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ವನಗಳನ್ನೂ ಗಿಡ್ಡ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳನ್ನೂ ನಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಾಂಸವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಯುರೋಪದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ನಿಯಾತ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೩. ಆರ್ಚೆಂಟಿನವು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಎಂಡಿಸ ಪರ್ವತದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಅಗಲ ಕಿರಿದಾದ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಚಾಚಿರುವ ಪೆಂವಾನ್ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ವಶ್ಚಿಮಗಾಳಿಗಳನ್ನು ವರ್ವತದ ನಾಲು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಈ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ವಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಪರ್ವತದ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರಭಾಗವು ಪರಾನಾ ನದಿಯ ಬೈಲು. ಅಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಗೋದಿಯನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯೆ ಪೆಟಗೋನಿಯದ ಅರೆ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಗಿಡ್ಡ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಕುರಿಗಳಿಗೆ

ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆರ್ಜೆಂಟಿನದಿಂದ ಗೋದಿ, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆ ನಿಯರ್ಯ ತವಾಗುತ್ತವೆ.

೪. ಸಿಯಾಮಾವು ಮೆನಮ ನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶವು. ಇದು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿದ್ದು ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು ಬತ್ತವು. ಇಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಬೇಡಿಕೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಂಗಾಲವು ಗಂಗೆ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಮತ್ರಾ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದ್ದು ಉತ್ತಮ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ; ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತವು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಜನಸಂದಣಿಯು ವಿಶೇಷವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅಕ್ಕಿಯು ಸಾಕಾಗದೆ ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೫ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಕಾನಡಾದ ಪ್ರೇಯರಿ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಗೋದಿಯ ದೊಡ್ಡ ಉಗ್ರಾಣಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಅಂದರೆ ೧೫"-೧೬" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವತ್ತದಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ದೂರವಿದ್ದರೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ೧೭-೧೮ ತಾಸಿನ ಹಗಲುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಗೋದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಷ್ಣತೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹೊಲಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉತ್ತು, ರಾಸ್ತ್ರೀಯ ರೀತಿಯಿಂದ ತಯಾರಾದ ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಅನೇಕ ರೈಲಮಾರ್ಗಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದ ತೀವ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವವು. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಮಾನದಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಗೋದಿಯು ಇಲ್ಲಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿಯರ್ಯತವಾಗುತ್ತದೆ.

೬. ನಾರ್ವೆ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಡನ್ ಇವು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಜೀಪರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಹಳ ವೃದ್ಧವಾದದ್ದೂ ಗಂಟುಗಳಿಲ್ಲದ್ದೂ ಇದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ಮತ್ತು ದೀಪದ ಕಡ್ಡಿ ಮಾಡಲು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವದರಿಂದ ಹೊಳೆಗಳ ದಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ನೀರಿನ ತಡಸಲಿನ ಹತ್ತರದಲ್ಲಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬರ್ಫದ ಮೇಲಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಎಳೆಯುತ್ತ ಹೊಳೆಗಳ ವರೆಗೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರ್ಫವು ಕರಗಿ ಹೊಳೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಗುಂಟೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡುಗಳು ತೇಲುತ್ತ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಆಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ತಡಸಲುಗಳಿಂದ ವಿಪುಲವಾಗಿಯೂ ಅಗ್ಗವಾಗಿಯೂ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಕೊರೆಯುವದು, ಕಾಗದದ ಸಲುವಾಗಿ ಮುದ್ದೆ ಮಾಡುವದು ಮೊದಲಾದ ಕೆಲಸಗಳು ನಡೆಯುವವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ದೀಪದ ಕಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

(vii) ಮೇಲಿನ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

(viii) ರಬ್ಬರ ಗಿಡಗಳು ವಿಷುವತ್ಪತ್ತದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬ್ರಾಝೀಲವು ರಬ್ಬರಿನ ಮೂಲದೇಶ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದ ಜನರು ರಬ್ಬರಿನ ರಸಕ್ಕಾಗಿ ಸಿಕ್ಕಂತೆ ಕಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮರಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಬಂದು ಈಗ ಜಗತ್ತಿನ ಬೇಡಿಕೆಯು ಪೂರೈಸದಂತಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ರೋಗಕರವಾದ್ದರಿಂದ ಯುರೋಪಿಯನ್ನರು ವಸಾಹತು ಮಾಡಲಾರರು.

ಈಗ ಜಗತ್ತಿನ ರಬ್ಬರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದರಿಂದ ವಿಷುವತ್ಪತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಯುರೋಪಿಯನ್ನರು ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮತ್ತು ತಮಿಳು ಕೂಲಿಕಾರರ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಬ್ಬರ ಗಿಡಗಳ ತೋಟಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು. ಅಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ ಇರುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಯುರೋಪಿಯನ್ನರು ಅಲ್ಲಿ ವಾಸ ಮಾಡಬಲ್ಲರು. ಜಗತ್ತಿನ ರಬ್ಬರಿನ ಬೆಳೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಭಾಗವು.

ಮಲಯಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಮಲಯದಿಂದಲೇ
 ಚಬ್ಬರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

(ix) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯವು ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ
 ಪ್ರದೇಶವು. ಅಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವಿದೆ. ಚಳಿಗಾಲ
 ದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಎರಡು ನದಿಗ
 ಳಿಂದ ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಳ್ಳವು ಬಹಳ
 ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಅಂಜೀರ, ಲಿಂಬೆ
 ಮುಂತಾದ ಹಣ್ಣುಗಳ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋ
 ಗವೆಂದರೆ ಹಣ್ಣುಗಳ ಮೊರಂಬಾ ಮಾಡುವದು ಇಲ್ಲವೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಣ
 ಗಿಸಿ ನಿಯಾತ ಮಾಡುವದು.

ಇಲ್ಲಿ ನಿನರ್ಗ ರಮಣೀಯವಾದ ಹವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸೃಷ್ಟಿ
 ಸೌಂದರ್ಯದ ನೋಟಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಶ್ರೀಮಂ
 ತರು ಅಲ್ಲಿ ರಾಂತತೆಯಿಂದ ವಾಸಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೋಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ
 ಚಿತ್ರವಟದ ಉದ್ಯೋಗವು ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದು, ಅಭಿನಯ ಕುಶಲವಾದ ನಟ
 ನಟಿಯರ ತವರುಮನೆಯಾಗಿರುವದು.

(x) ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಿಮಗಿರಿಗಳನ್ನು
 ತೇಲಿಸಿಕೊಂಡು ತರುತ್ತದೆ. ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್
 ಎಂಬ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಸಮೀಪ ಕೂಡುತ್ತವೆ.
 ಇಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಮಂಜು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ತನಕ ಬಂದ ಹಿಮ
 ಗಿರಿಗಳು ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ಹಡಗಗಳಿಗೆ ಇವು ತಗಲಿದರೆ ಹಡಗಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯ
 ವಾಗಿ ಅವು ಮುಳುಗುವವು. ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಸಮುದ್ರವು
 ನೌಕಾಗಮನಕ್ಕೆ ಅವಾಯವು.

ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹದ ಗುಂಟೆ ತೇಲಿ ಬರುವ ಹಿಮಗಿರಿಗಳು
 ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಗಲ್ಫ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹದ ದೆಸೆಯಿಂದ
 ಕರಗುತ್ತವೆ. ಹಿಮಗಿರಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡ ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣು ಸಮುದ್ರದ ತಳಕ್ಕೆ
 ಹೋಗುವದು. ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರವು ಕಿರಿ ಆಳವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮೀನು
 ಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವೂ ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಆಹಾರವೂ ಸಿಗುವದು

ರಿಂದ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಇಡಲಿಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗುವದು—
ಆದುದರಿಂದ ಈ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೀನಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

(X.) ಮೇಲಿನ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

(XII) ಚಹಾವನ್ನು ದೇವವಾರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಪಾರ್ಸಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ದೇವವಾರ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮೃದುವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬಹಳ ತೆಳ್ಳಗಾದ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಬಹಳ ಹಗುರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ರೇಲ್ವೆ ಪಾರ್ಸಲು ಚಾರ್ಜ್ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಚಹಾವನ್ನು ವರ್ಷಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಸುತ್ತಾರೆ. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ ದೇವವಾರು ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಡುಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ದೇವವಾರ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಚಹಾವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ದೇವವಾರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಕ. ಖನಿಜಗಳು

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಬೆಲ್ಜಂ, ರೈನೊಸ್ಲೊವೆಕಿಯಾ, ರಶಿಯಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ.

ಕಬ್ಬಿಣ:—ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ಸ್ಪೇನ್, ಸ್ವೀಡನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಬೆಲ್ಜಂ, ರಶಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ.

ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, (ಟೆಂಪಿಕೊ) ಟ್ರಾನ್ಸಕಾಕೇಶಿಯಾ, (ಬಾಕು) ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ರುಮೇನಿಯಾ, ಪರ್ಶಿಯಾ, ಇರಾಕ್, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ಜಾವಾ.

ಬಂಗಾರ:—ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಮೈಸೂರು (ಕೋಲಾರ), ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಗಿಯಾನಾ.

ಚಿಳಿ:—ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಎಂಡೀಸ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ತಾಮ್ರ:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಕಾನಡಾ, ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ, ಸ್ಪೇನ್, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, (ಕಟಾಂಗಾ,) ಮೆಕ್ಸಿಕೊ.

ತವರ:—ಫೆಡೆರೆಟೆಡ್ ಮಲಾಯಾ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇಂಗ್ಲಂಡ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಬೊಲಿವಿಯಾ, ಡಚ್ ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್

ಸೀಸ:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಸ್ಪೇನ್, ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ಸತುವು:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಕಾನಡಾ, ಸ್ಪೇನ್, ಇಟಲಿ.

ಮೆಂಗಾನಿಸ್:—ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ರಶಿಯಾ, ಬ್ರಾಝೀಲ್.

ನಿಕೆಲ:—ಕಾನಡಾ.

ವಜ್ರ:—ಕೇವ್ ಕೊಲೊನಿ (ಕೆಂಬರ್ಲೆ), ಬ್ರಾಝೀಲ್, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ.

ಕೆಂಪು:—ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ಮುತ್ತು:—ಮನ್ನಾರ ಆಖಾತ, ವರ್ತಿಯನ್ ಆಖಾತ.

೧೧. ಕಾರಖಾನೆಗಳು.

ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿಗಳು.

ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇರಲಿಕ್ಕೂ ಇವುಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಲಿಕ್ಕೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿವೆ.

೧. **ಯಂತ್ರ ನಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ:**—ಯಂತ್ರ ನಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ವೆಂಟ್ರೋಲಿ, ಎಣ್ಣೆ, ಜಲಜನಿತ ಶಕ್ತಿ (ವಿದ್ಯುತ್ತು) ಅಥವಾ ನೆಲದಡಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ವಾಯು ಇರಬೇಕು.

೨. **ಕಬ್ಬಿಣ:**—ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳು ಹತ್ತರವಿರಬೇಕು. ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಕಬ್ಬಿಣವು ಬೇಕು.

೩. ಕಚ್ಚಾಮಾಲು:—ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿರಬೇಕಾದರೆ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಆ ಸ್ಥಳದ ಹತ್ತರವಿರಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ತರಲು ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿರಬೇಕು.

೪. ಹವಾಮಾನ:—ಉತ್ತಮವಾದ ಹವೆಯು ಇರಬೇಕು. ಉಷ್ಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಕಾರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯದವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕದಾದ ಹವೆಯೇ ಬೇಕು.

ಉದಾ:—ನೂಲಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಆದ್ರ್ವತೆಯು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

೫. ನೀರು:—ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ಹಪ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇರಬೇಕು.

೬. ಬಾಂಡವಲು ಹಾಕಲಿಕ್ಕೆ ಶ್ರೀಮಂತರು ಇರಬೇಕು.

೭. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಕೂಲಿಕಾರರಿರಬೇಕು. ಪಕ್ಕಾಮಾಲನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳಲು ಜನನಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು.

೮. ಕಚ್ಚಾಮಾಲು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬರಲಿಕ್ಕಾಗಿ, ಪಕ್ಕಾಮಾಲು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕಾಗಿ ಜೋಗಬರುವ ಸಾಧನಗಳು ಅಂದರೆ ರಾಜಮಾರ್ಗ, ಉಗಿಬಂಡಿ, ಕಾಲುವೆ, ನದಿ, ಹಡಗ ಮುಂತಾದವು ಇರಬೇಕು.

೯. ಇಲ್ಲಿಯ ಪಕ್ಕಾಮಾಲಿಗೆ ಪರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆ ಇರಬೇಕು.

೧೦. ಸರಕಾರದ ಆಶ್ರಯ:—ಸರಕಾರವು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಹಣದ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಸರಕಾರವು ಆಯಾ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಪರದೇಶದವರು ಸ್ಪರ್ಧೆ ಮಾಡದಂತೆ ಕಾಯ್ದೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವಕ್ಕೆ ಕಾರಣ:--

ಗ್ರೇಟಿಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಬೆಲ್ಜಿಯಂ, ಜಪಾನ ರಶಿಯಾ ಇವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ದೇಶಗಳಾಗಿವೆ.

೧. ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪಿದ್ದಲಿ, ಕಬ್ಬಿಣ ಇವುಗಳ ಖಣಿ-
ಗಳು ಇವೆ. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇತರ ಖನಿಜಗಳೂ ಇವೆ.

೨. ಇವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿವೆ. ಹವಾಮಾನವು ಕೈಗಾ-
ರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವದು.

೩. ಸರಕುಗಳು ಬರಹೋಗುವದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವಂತೆ ರೇಲ-
ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಕಾಲುವೆಗಳೂ, ನೌಕಾಗಮನಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ನದಿಗಳೂ,
ಹಡಗಗಳೂ ಇವೆ.

೪. ಇವುಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ವಸಾಹತುಗಳಿವೆ. ಇವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ
ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹೋದ ಸಕ್ಕಾ
ಮಾಲು ಆ ವಸಾಹತುಗಳಲ್ಲಿ ಖರ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ.

೫. ಕೂಲಿಕಾರರೂ ಬಂಡವಾಳವೂ ಇರುತ್ತವೆ.

೬. ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯಲು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಹಡಗು-
ಗಳಿವೆ.

೭. ಇಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನೆಟ್ಟಗಿದೆ. ಇವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವದ
ರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಸಹಾನು-
ಭೂತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರ:--ಸ್ವೀಡನದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಿವೆಚ್ಚಿಗೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಮೆಂಚೆಸ್ಟರಿ-
ನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಪಿಟ್ಟರ್‌ಬರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ
ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಸ್ವಿಜರ್‌ಲಂಡ್
ದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ವಾಚುಗಳು ಮತ್ತು ಗಡಿಯಾರಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಜಪಾನ
ದಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯ ಅರಿವೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇರುವ ಕಾರಣವೇನು ?

ಉ:--೧ ಸ್ವೀಡನದಲ್ಲಿ ಕೊನಿಫರಸ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆಯು
ಮೃದುವಾಗಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಸ್ವೀಡನದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಿವೆಚ್ಚಿಗೆಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೨. ಮೆಂಚೆಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯದಿದ್ದರೂ, ಬೇರೆ ಅನುಕೂಲತೆ-
ಗಳಿವೆ. ಲಾಂಕಶಾಯಿರಿನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ.
ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಆದ್ರವಾಗಿರುವದರಿಂದ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳು ತುಂಡಾಗು-
ವದಿಲ್ಲ. ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇಜಿಪ್ತ ಮತ್ತು ಹಿಂದುಸ್ತಾನದಿಂದ ಹತ್ತಿಯನ್ನು

ಸುಲಭವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೆಂಚೆಸ್ಪರಿನ ಬಂದರವು ಲಿವರಪೂಲ. ಈಗ ಮೆಂಚೆಸ್ಪರಿನೇ ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದುದರಿಂದ ಮೆಂಚೆಸ್ಪರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೩. ಪಿಟ್ಟೆಬರ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಯು. ಎಸ್. ಎ. ದಲ್ಲಿ ಪಿಟ್ಟೆಬರ್ಗದ ಹತ್ತರ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ನೆಲದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಗ್ಯಾಸ ಇವು ಸಹ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣವು ಅಪ್ಪಲಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಬಂದರಗಳಿಗೆ ಸಮೀಪವಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಪಿಟ್ಟೆಬರ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೪. ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಲವಣಗಳ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳೂ ಇವೆ. ಅದುದರಿಂದ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೫. ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡವು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶವು. ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಿಲ್ಲ. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತರಿಸುವದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಬಹಳ ಭಾರವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹನೆಯು ಬಹಳ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಕಣ್ಣುಗಳು ಬಹಳ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅದ ಕಾರಣ ಅವರು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ವಾಚುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೊನಿಫರಸ್ ಕಾಡುಗಳಿರುವದರಿಂದ ಮೃದುವಾದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಗಡಿಯಾರಗಳ ಫ್ರೇಮುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಜಲ ಪ್ರವಾಹದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ.

೬. ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳು ಮಲ್ಬರಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಹುಳಗಳಿಂದ ರೇಶಿಮೆಯು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿವೆ.

ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ರಶಿಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಹಂಗೇರಿ, ಜಪಾನ, ಇಟಲಿ.

ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಜರ್ಮನಿ, ಬೆಲ್ಜಂ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇಟಲಿ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಜೂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಬಂಗಾಲ (ಕಲಕತ್ತೆ), ನ್ಯಾಟಲಂಡ (ದಂಡಿ).

ನಾರಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಬೆಲ್ಜಂ, ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ರಶಿಯಾ, ಆಯರ್‌ಲಂಡ, ಹಾಲಂಡ.

ರೆತಿನೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಇಟಲಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಸ್ವಿಜರ್‌ಲಂಡ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ರಶಿಯಾ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಗ್ಲಾಸಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಜರ್ಮನಿ, ಬೆಲ್ಜಂ, ಇಂಗ್ಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜಪಾನ.

ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಇಟಲಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.

ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಹಾಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಇಂಗ್ಲಂಡ, ಕಾನಡಾ.

ಅಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು:—ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ.

೧೨ ಜನಸಂದಣಿ.

ಈ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ೨೫೦ ಕೋಟಿ ಜನರು ಇರುವರು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳ ಜನಸಂದಣಿಯು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇದೆ. ಜನಸಂದಣಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ೧. ಹವಾಮಾನ, ೨. ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ೩. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು,

೪. ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ, ೫. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ, ೬. ಖನಿಜಗಳು, ೭. ಉತ್ತಮ ಸರಕಾರ, ೮. ಮನುಷ್ಯನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹುಟ್ಟುಗುಣ.

೧ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹವಾಮಾನದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಹಿತಕರವಾದ ಹವೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉತ್ತಮವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉತ್ಸಾಹವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಡು ದೇಶ, ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿ, ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

೨, ೩, ೪, ೫. ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಇರುವವರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶ, ನ್ಯಾಲನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾಪ್ರದೇಶ, ಯಾಂಗತ್ಸೆ ಕಿಯಾಂಗ ನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿಯು ಇರುವುದು. ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಇಲ್ಲವೆ ವರ್ಷಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ದನ ಕುರಿಗಳ ಹಿಂಡುಗಳೊಂದಿಗೆ ತಿರುಗಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರವು ದೊರೆಯುವದಿಲ್ಲ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುವವು. ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.

೬. ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿರುವವು. ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವು ಸಿಗುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ:-ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಜರ್ಮನಿ.

೭. ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ಬಲೀಷ್ಠ ಸರಕಾರವು ಇರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಂತತೆಯು ಇರುವುದು. ಇದರಿಂದ ದೇಶಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

೮. ಮನುಷ್ಯನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹುಟ್ಟುಗುಣವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ, ಸಮಾಜವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜನರು, ಒಟ್ಟಾಗಿ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂದಣಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಚೀನ, ಜಪಾನ, ನ್ಯಾಲ ನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾವು ಪ್ರದೇಶ ಮೊದಲಾದ ಒಕ್ಕಲತನದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಬೆಲ್ಜಿಯಂ, ಜರ್ಮನಿ, ಇಟಲಿ ಮೊದಲಾದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂದಣಿ:—ಧಾರ, ಅಟಕಾನಾ, ಕಲಹಾರಿ, ಅಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಭಾಗ, ಗೋಬಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳು, ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ, ಟೆಬೇಟೆ, ವಿಷುವತ್ತದ ಕಾಡುಪ್ರದೇಶ, ಸ್ಪೈನ್ಸ್ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು (ಏಶಿಯಾ) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

೧೩ ಹೋಗ ಬರುವ ಸಾಧನಗಳು.

ವ್ಯಾಪಾರವು ನೆಲಮಾರ್ಗ, ಜಲಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ವಾಯುಮಾರ್ಗ ಈ ಮೂರು ತರದ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ನೆಲಮಾರ್ಗ:—ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳೊಳಗಿನ ವ್ಯಾಪಾರವು ನೆಲಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ವಿಷುವತ್ತದ ಕಾಡುಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ನಿವಾಸಿಗಳು ತಮ್ಮ ತಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೊರೆಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ವಾಚೀನ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಮಾರ್ಗಗಳಿರಲಿಲ್ಲ. ಎತ್ತು, ಕತ್ತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹೇರಿ ನಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗಲೂ ಎಂಡಿಸ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ

ಅಲ್ಪಾಕಾ, ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ ಯಾಕ, ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಇವು ಹೊರೆ ಯನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ.

ಮಾರ್ಗಗಳಾದ ಬಳಿಕ, ಚಕ್ರಡಿಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದವು. ಆ ಮೇಲೆ ನೊಟಾರು ಮತ್ತು ರೇಲ್‌ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಈಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸರಕುಗಳನ್ನು ರೇಲ್ವೆಯಿಂದ ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ.

ಜಲಮಾರ್ಗ:—ನದಿ, ಕಾಲುವೆ, ಸಮುದ್ರ, ಮಹಾಸಾಗರ ಇವು ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು. ರೇಲ್‌ಮಾರ್ಗಗಳು ಆಗುವ ಮೊದಲು ಸರಕುಗಳನ್ನು ದೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ನದಿಗಳೊಳಗಿಂದ ಸಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಚೀನದಲ್ಲಿ ಈಗಾದರೂ ನದಿಗಳು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗಗಳು. ಇತ್ತಲಾಗಿ ನದಿಗಳ ಮಹತ್ವವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವು ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಯುರೋಪದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜಡವಾಗಿರುವ ಸರಕುಗಳನ್ನು ನದಿ ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ. ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಮಹಾಸಾಗರಗಳ ಆಚೆಗಿರುವ ದೇಶಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವು ಉಗಿಹಡಗುಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ನಾಯುಮಾರ್ಗ:—ಈಗ ವಿಮಾನಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಟಿಪಾಲನ್ನೂ ಜನರನ್ನೂ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ.

ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳು.

೧. ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ. ೨. ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಕೆನೆಡಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ. ೩. ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಕಾಸ್ಪಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ. ೪. ಕೆನೆಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ರೇಲ್ವೆ. ೫. ಕೇಪ್ ಟು ಕಾಯರೋ ರೇಲ್ವೆ. ೬. ಓರಿಯಂಟ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಸ್. ೭. ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಕೊಂಟಿನೆಂಟಲ್ ರೇಲ್ವೆಗಳು. ಇವು ಜಗತ್ತಿನ ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆಗಳು.

ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ:—ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಏಶಿಯಾ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಮೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವ ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಲೆನಿನ್ ಗ್ರೇಡ್ ಬಂದರ ಮತ್ತು ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಲೆಡಿವೊಸ್ತೊಕ್ ಬಂದರ ಇವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರೇಡದಿಂದ ಹೊರಟು **ಮೊಸ್ಕೊ, ಸಮಾರಾ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಉರಾಲ ವರ್ವತಗಳನ್ನು ವಾಟಿ ಕವ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೂ ಸ್ವೇಷ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳನ್ನೂ ಹಾಯ್ದು ತ್ತದೆ. ಮೊಸ್ಕೊ ಪಟ್ಟಣವು ರಶಿಯಾದ ಈಗಿನ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಸಮಾರಾ ಪಟ್ಟಣವು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಕೇಂದ್ರವು. ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ಕೇಂದ್ರವಾದ **ಅಮೋಸ್ಕ** ಪಟ್ಟಣವು ಇದರ ಮೇಲಿದೆ. ಆ ಬಳಿಕ ರೇಲ್ವೆಯು ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಿರುವ **ಟಾಮೋಸ್ಕ** ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿಯಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನು ಖಣಿಗಳಿರುವ **ಇರಕುಟ್ಟು** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ಮುಂದೆ ಬೈಕಲ ಸರೋವರದ ಬಳಿಯಿಂದ **ಚೀಟಾ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ತಾಮ್ರ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ರೇಲ್ವೆಯು ಮಂಚೂರಿಯಾದಲ್ಲಿನ **ಹಾರ್ವಿನ್** ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ನಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಅದು ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ **ಲೆಡಿವೊಸ್ಕೊ**ಕೆ ಬಂದರಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದೆ.

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಸಾಧಾರಣ ೫೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ. ಮೊಸ್ಕೊ ದಿಂದ ಲೆಡಿವೊಸ್ಕೊಕೆಗೆ ೨೧ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದು. ಇದು ಯುರೋಪದಿಂದ ಚೀನ, ಜಪಾನ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅತಿ ತೀವ್ರ ಮತ್ತು ಸಮೀಪದ ದಾರಿಯು. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವು.

ಕೆನೆಡಿಯನ್ ಫಾಸಿಫಿಕ್ ರೇಲ್ವೆ:—ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಪೂರ್ವದಂಡೆಗಿರುವ **ಹಾಲಿಫಾಕ್ಸ್** ಬಂದರದಿಂದ ಹೊರಟು **ಮೊಂಟ್ರಿಯ** ಲದ ಮೇಲಿಂದ ಕಾನಡಾದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ **ಒಟಾವಾ**ಕ್ಕೆ ನಾಗಿದೆ. ಮೊಂಟ್ರಿಯಲವು ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಒಟಾವಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿವೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಇದು ಸರೋವರಗಳ ಉತ್ತರ ದಂಡೆಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ **ಸಡ್ ಬರಿಯನ್ನು** ಹಾಯ್ದು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಡ್‌ಬರಿಯು ನಿಕ್ವೆಲ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಬೆಳ್ಳಿ ಮೊದಲಾದ ಖಣಿಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಮುಂದೆ ಇದು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹೊಲಗಳನ್ನೂ ದನ, ಕುರಿಗಳೂ.

ಮೇಯುವ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳನ್ನೂ ದಾಟುತ್ತದೆ. ಕಾನಡಾದ ಕಣಜ ಎಂದು ಹೆಸರು ಬಂದಿರುವ ವಿನಿಪೆಗ್ ವಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ದನ ಕುರಿ ಇವುಗಳ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳಾದ ರಿಜಿನಾ ಮತ್ತು ಕಾಲಫುರಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಇದರ ಮೇಲಿವೆ. ಮುಂದೆ ಇದು ರೊಕಿ ವರ್ವತಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ ಕಿಕ್ಕಿಂಗ್ ಹೊರ್ಸಪಾಸ ಎಂಬ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ದಾಟಿ ವತ್ತಿಮಕ್ಕಿ ರುವ ಹಣ್ಣು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಳಿದು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ವೆಂಕೂನರ ಬಂದರಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ.

ಈ ಮಾರ್ಗವು ೩೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವದು. ೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ದಾರಿಯಿಂದ ಚೀನವು ಲಿವರ್‌ಪೂಲಿಗೆ ೧೨೦೦ ಮೈಲು ಸಮೀಪ ಬರುವದು. ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವಾಗಿರುವದು.

ಕೇಪ್ ಟು ಕಾಯರೊ ರೇಲ್ವೆ: — ಆಫ್ರಿಕದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಕೇಪ್ ಟೌನವನ್ನು ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಕಾಯರೊ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಬೇಕೆಂಬುದೇ ಈ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದ ಉದ್ದೇಶವು. ಇದನ್ನು ಹಾಕುವ ಕೆಲಸವು ಇನ್ನೂ ಮುಗಿದಿಲ್ಲ.

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ಕೇಪ್ ಟೌನ ಬಂದರದಿಂದ ಹೊರಟು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹೊಲಗಳ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳ ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಕಾರುಗಳೆಂಬ ಮೆಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಏರಿ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ವಜ್ರದ ಖಣಿಗಳಿರುವ ಕಿಂಬರ್ಲೆ ಮೇಲಿಂದ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಬುಲಾವೆಯೊ ಪಟ್ಟಣವೆವರೆಗೆ ನಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಇದು ಜಾಂಬೇಜಿ ನದಿಯನ್ನು ವಿಸ್ಕೋರಿಯಾ ಧಬಧಬೆಯ ಹತ್ತರ ದಾಟಿ ಲಿವಿಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ಪಟ್ಟಣವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ತಾಮ್ರ, ಸೀಸ, ಸತುವಿನ ಖಣಿಗಳಿರುವ ಬ್ರೋಕನ್ ಹಿಲ್ ಮೇಲಿಂದ ಎಲಿಜಾಬೆತ್‌ವಿಲ್‌ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಕಾಂಗೋ ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತಡೆಯುಂಟಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ರೇಲ್‌ಮಾರ್ಗ ಮಾಡುವದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಈ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕ್ರೂರ ಸ್ವಭಾವದ ಜನರಿರುವರು.

ಕಟಾಂಗದಿಂದ ಈ ದಾರಿಯನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಿ ಸರೋವರಗಳ ಬಳಿಯಿರುವ ಇಜಿಪ್ತ ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಸಬೇಕೆಂದು ಉದ್ದೇಶವಿರುತ್ತದೆ.

ಇಜಿಪ್ತದಲ್ಲಿ ಕಾಯರೊ ದಿಂದ ರೇಲ್ವೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೊರಟು ಅಲ್ಲಿಂದ ನ್ಯಾಲ ನದಿಯ ಗುಂಟೆ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿಯ ಆಸ್ವಾನ್, ನಾಡಿಹಾಫಾ, ಬೆರ್‌ಬರ್ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಖಾರಟೊಮ್ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ಬಳಿಕ ಮಕ್ಕಾರ್ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ಸಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ರೇಲ್ವೆಯು ಹೋಗಿಲ್ಲ.

ದಕ್ಷಿಣದ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಉತ್ತರದಿಂದ ಬರುವ ರೇಲ್ವೆಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ದರೆ, ಪ್ರಯಾಣಿಕರಿಗೆ ಬಹಳ ವ್ಯಯೋಜನವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ಸರಕುಗಳು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಬಹು ತೀವ್ರವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದವು. ಆಫ್ರಿಕದ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶವು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ತೆರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅದಲ್ಲದೆ ಅದು ಇಷ್ಟು ಹಿಂದುಳಿಯುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಈ ಮಾರ್ಗವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಪ್ರಾಂತದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುವದರಿಂದ ಅವು ಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡುವದು. ಆದರೆ ಇದರಿಂದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಅನೇಕ ಶಾಖೆಗಳಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪಕ್ಕೈಲುಬುಗಳಿಲ್ಲದ ಬೆನ್ನೆಲುಬಿನಂತಿರುವದು.

ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮ. ಸಾ. ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಕ್ಕೂ ಆಗುವ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದಲೇ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುವಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಾರವು ಮತ್ತಾವ ಮಾರ್ಗಗಳ ಮೂಲಕ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಯುರೋಪ ದಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್, ಲಿವರಪೂಲ್, ಗ್ಲಾಸ್ಗೊ, ಸೌದಾಮುಟನ್, ಬೊಡೊಫ್, ಬ್ರೆಮನ್, ಹಾವರ್, ಹಾಂಬರ್ಗ ಇವು ಮುಖ್ಯ ಬಂದರಗಳು. ಅಮೇರಿಕ ದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಯೋರ್ಕ್, ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯಾ, ನ್ಯೂಆರ್ಲಿಯನ್ಸ್, ಹ್ಯಾಲಿಫೆಕ್ಸ್, ಕ್ಯಾಂಚಿಕ್ ಇವು ಮುಖ್ಯ ಬಂದರಗಳು.

[ಗೋದಿ, ನೋವು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಮುದ್ದೆ, ಹೈನುಗಳು, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟ ಮೀನು, ಮಾಂಸ ಇವುಗಳನ್ನು ಯುರೋಪದ ಬಂದರಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ.]

೨. ದಕ್ಷಿಣ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮ. ಸಾ ಮಾರ್ಗಗಳು:—
ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳಿಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಈ ಮಾರ್ಗಗಳ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಪಾರ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ರಿಯೋಡಿಜನಿರೊ, ಪರ್ಟ್ಸಂಬುಕೊ, ಬ್ಯುನೋಸ ಏರಿನ್, ಮೊಂಟೆವಿಡಿಯೊ ಬಂದರಗಳಿವೆ.

[ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಕಾಫಿ, ರಬ್ಬರು, ಕೊಕೋ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಮಾಂಸ, ಚರ್ಮಗಳು, ನ್ಯಾಟ್ರೇಟ ಗೊಬ್ಬರ ಇವು ಯುರೋಪಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.]

೩. ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯೊಳಗಿಂದ ಸಾಗುವ ಮಾರ್ಗ:—
ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹೆವ್ವಾರಿಯು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮ. ಸಾಗರ, ಭೂಮಧ್ಯಸಮುದ್ರ, ಕೆಂಪುಸಮುದ್ರ, ಅರಬೀಸಮುದ್ರ ಇವುಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆರುವ ಖಂಡಗಳಿಗೆ ಸಾಗುವದು. ಏಡನದಿಂದ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವು ಆಫ್ರಿಕದ ಮೂರ್ವದಂಡೆಗೂ ೨ ನೆಯದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ೩ ನೆಯದು ಕೊಲಂಬೊಕ್ಕೂ ಅಲ್ಲಿಂದ ಚೀನ ಮತ್ತು ಜಪಾನಕ್ಕೂ, ೪ ನೆಯದು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಕ್ಕೂ ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ಮಾರ್ಗಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಈ ಮಾರ್ಗಗಳ ಮೂಲಕ ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳಿಗೂ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಚೀನ, ಜಪಾನ, ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ೩೦೦೦ ಮೈಲು ಸಮೀಪ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

೪. ಕೇಪ್ ಮಾರ್ಗ:—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಚೀನ, ಜಪಾನಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಈ ಮಾರ್ಗದಿಂದಲೇ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಹೋಗಲು ಆಗುವ ವಿಲ್ಲ. ಯುರೋಪ ಬಂದರಗಳಿಂದ ಹೊರಟ ಹಡಗುಗಳು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗ

ರವನ್ನು ದಾಟಿ ಕೇಪ್ ಟೌನಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಇವು ದರ್ಬಾರ್ ಮತ್ತು ಮೊರಿಶಿಯಸಿಗೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಚೀನ, ಜಪಾನಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ಮಾರ್ಗವು ಸೂರ್ಯೋಜ ಮಾರ್ಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ.

೫. ಪನಾಮಾ ಮಾರ್ಗ:—ಈ ದಾರಿಯಿಂದ ಹೋಗುವ ಹಡಗುಗಳು ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ದಾಟಿ ಹೋಗಬೇಕು. ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಮಾರ್ಗ ದಂಡೆಯಿಂದ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾದರೆ ಇದೇ ಸಮೀಪದ ದಾರಿಯು.

೬. ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಮೇರಿಕಗಳಿಗೂ ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್ ಇವುಗಳಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಮಾರ್ಗವು ವೆಂಕೂಪರ ದಿಂದ ಯೊಕೊಹಾಮಾ, ಸೆಂಫಾಯಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಮಾರ್ಗವು ಸಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೊದಿಂದ ಹೊನೊಲೂಲು ಎಂಬ ಬಂದರದ ಬಳಿಯಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಯೊಕೊಹಾಮಾ, ಸೆಂಫಾಯಿ ಇಲ್ಲವೆ ಹೊಂಗ ಕೊಂಗಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಮಾರ್ಗವು ಪನಾಮಾದಿಂದ ಹೊನೊಲೂಲು, ಫೀಜಿ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಮೇಲಿಂದ ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್‌ಕ್ಕೂ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

೭. ಕೇಪ್ ಹೋರ್ನ್ ಮಾರ್ಗ:—ಯುರೋಪದ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ಆಗುವ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ದಾರಿಯ ಮೂಲಕವೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಗಳು.

ಸೂರ್ಯೋಜ ಕಾಲುವೆ, ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆ, ಕೀಲ್ ಕಾಲುವೆ.

ಸೂರ್ಯೋಜ ಕಾಲುವೆ:— ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಇಜಿಪ್ಟ್‌ಕ್ಕೂ ಅರೇಬಿಯಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಸೂರ್ಯೋಜ ಎಂಬ ಸಂಯೋಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಉದ್ದವು ಸುಮಾರು ೧೦೦ ಮೈಲು. ಡಿಲೆಸೆಪ್ಸನೆಂಬ ಒಬ್ಬ ಫ್ರೆಂಚ್ ಎಂಜಿನಿಯರನು ಇದನ್ನು

ಕಟ್ಟಿಸಿದನು. ಇದು ಕೆಲವು ಉಸ್ತಿನ ಸರೋವರಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾಯು-
ತ್ತದೆ. ಇದರ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊನೆಗೆ ಸೂರ್ಯೋಜ ಬಂದರವೂ ಉತ್ತರ ಕೊನೆಗೆ
ಪೋರ್ಟ್‌ಸೈಯದ ಬಂದರವೂ ಇವೆ. ಇದು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ
ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಯುರೋಪದಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಇದು ಸಮೀಪದ
ದಾರಿಯು. ಇದೊಳಗಿಂದ ಸಣ್ಣ ಹಡಗುಗಳು ಹೋಗಬಲ್ಲವು. ವರ್ಷಕ್ಕೆ
ಸುಮಾರು ೫೦೦೦ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಹಡಗುಗಳು ಈ ದಾರಿಯಿಂದ
ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆ:— ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಪನಾಮಾ ಸಂಯೋಗ
ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು
ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ೧೯೧೪ ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭ ಮಾಡಿದರು. ೫೦ ಮೈಲು ಉದ್ದ
ವಿದೆ. ಇದು ಒಂದೇ ಪಾತಳಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಹಡಗುಗಳು ಲಾಕ್ (Lock) ಎಂಬ
ಸಾಧನದ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ದಾಟುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾಲುವೆಯ ಫಾಸಿಫಿಕ್
ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಪನಾಮಾ ಬಂದರ, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ
ಕೊಲೋನೆ ಬಂದರ ಇವೆ. ಇದನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸುವ ಮೊದಲು ಅಮೇರಿಕದ
ಪೂರ್ವ ವಸ್ತ್ರಮ ದಂಡೆಯವರು, ವಸ್ತ್ರಮ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗಬೇ
ಕಾದರೆ ಹಾರ್ನ್ ಭೂಶಿರವನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿಯಬೇಕಿತ್ತು. ಯುರೋಪಿನಿಂದ
ನ್ಯೂಜೀಲಂಡಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಹಡಗುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇದೇ ದಾರಿಯಿಂದ
ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯೋಜ ದಾರಿಗಿಂತ ಪನಾಮಾ ಮಾರ್ಗವು ಸಣ್ಣದು.
ಲಿವರ್‌ಪೂಲ್, ಯೊಕೊಹಾಮಾ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ೪೦೦೦ ಮೈಲು ಅಂತರದ
ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಸರ್ಕಾರದ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ
ಒಳಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

೩ ಕೀಲ ಕಾಲುವೆ:—ಇದು ಜಪಾನ್‌ನ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವನ್ನು ಹಾಯ್ದು
ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಉತ್ತರ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.
ಅದು ೬೧ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ಇದು ೧೮೫೫ ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.
ಇದರಿಂದ ಜಪಾನ್‌ನ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಜರ್ಮನಿಯ
ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟಿರುವದು.

ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗ

ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಎರ್ ವೇಸ್-ಇಂಗ್ಲಂಡ್-ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಸರ್ವಿಸ್:- ಈ ದಾರಿಯು ೧೩,೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವುದು. ಇದರಷ್ಟು ಉದ್ದ ದಾರಿಯು ಮತ್ತೊಂದಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸವು ೯ ದಿನ ೨ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ.

ಕ್ರೋಯಡನದಿಂದ (ಲಂಡನ್) ಹೊರಟು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದೊಳ ಗಿಂದ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ವಾಯುಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಪಟ್ಟಣಗಳು:-

ಕ್ರೋಯಡನ್, ವೇರಿನ್, ಅಥೆನ್ಸ್, ಕಾಯರೊ, ಗಾಜಾ, ಬಗದಾದ, ಬಸ್ತಾ, ಬೇರಿನ್, ಶಾರ್ಜಾ, ಗ್ವಾಡರ, ಕರಾಚಿ, ಜೋಧಪುರ, ದಿಲ್ಲಿ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಕಲಕತ್ತೆ, ರಂಗೂನ್, ಪೆನಂಗ, ಸಿಂಗಾಪುರ, ಬೆಟಿವಿಯಾ ಡಾರ್ವಿನ್, ಬ್ರಿಸಬೇನ್, ಸಿಡ್ನಿ, ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ್.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಲಂಡನಿಗೆ ಹೋಗುವ ವಾಯು ಮಾರ್ಗ ಮುಂಬಯಿ, ಏಡನ್, ಕೈರೊ, ರೋಮ ಜಿನಿವಾ, ವೇರಿನ್, ಲಂಡನ್.

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಯಾಣ ಮತ್ತು ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿಯ

ವ್ಯಾಪಾರ:-

ಪ್ರ:-ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸೂಯೇಜ್ ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ಲಂಡನ್‌ಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳು ಯಾವವು? ಅಲ್ಲಿಯ ಬಂದರಗಳಲ್ಲಿ ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು ಯಾವವು?

ಉ:-ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟ ಹಡಗವು ಅರಬಿಸಮುದ್ರವನ್ನು ದಾಟಿ ಏಡನ್ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರದೊಳ ಗಿಂದ ಸೂಯೇಜ್ ಬಂದರಕ್ಕೂ ಸೂಯೇಜ್ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಪೋರ್ಟ್‌ಸೈಯದ ಬಂದರಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಮಾಲ್ಟಾ ಮತ್ತು ಜಿಬ್ರಾಲ್ಟರ್ ಬಂದರಗಳು ಹತ್ತುವವು. ಬಳಿಕ ಹಡಗವು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಪೋರ್ತುಗಾಲ ಮತ್ತು ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ಗಳ ದಂಡೆಗುಂಟೆ ಹಾಯ್ದು ಸೌಧಾಮ್ಪನ್ ಬಂದರಕ್ಕೆ, ಆ ಮೇಲೆ ಲಂಡನ್‌ಕ್ಕೆ ಹೋಗುವುದು.

೨ನೇ ಮಾರ್ಗ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಏಡನ್, ಸೂಯೇಜ, ಮಾಲ್ಡಾ ಮಾರ್ಸೆಲೀನ ವರೆಗೆ ಉಗಿಹಡಗದಲ್ಲಿ ಹೋಗುವದು. ಅಲ್ಲಿ ಉಗಿಬಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೂತು ಪೇರಿಸ ಮೇಲಿಂದ ಕ್ಯಾಲೆ ಬಂದರ, ಆ ಮೇಲೆ ಉಗಿಹಡಗದಿಂದ ಡೋಅರ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು. ಬಳಿಕ ಉಗಿಬಂಡಿಯಿಂದ ಲಂಡನ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು.

ಏಡನ್:—ರಫ್ತು,—ಖರ್ಜೂರ, ಉಣ್ಣೆ, ದ್ರಾಕ್ಷೆರಸ; ಆಮದು:—ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಹತ್ತಿಯ ಅರಿವೆ **ಮಾರ್ಸೆಲೀನ್:**—ರಫ್ತು:—ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆ, ಸಬಕಾರ, ಮೆಣಬತ್ತಿ; ಆಮದು:—ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ಎಣ್ಣೆ ಯಕಾಳುಗಳು.

ಲಂಡನ್:—ರಫ್ತು:—ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆಗಳು, ಲೋಹ ಗಳು, ಯಂತ್ರಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು, ರೇಲ್ವೆ ಸಾಮಾನು ಮೊಟಾರ, ಬ್ಯಾಸಿ ಕಲುಗಳು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ದ್ರಾಕ್ಷೆರಸ. ಆಮದು:—ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ರಬ್ಬರು, ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಣ್ಣೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಶ್ರೀ:—ಷೆಂಫಾಯಿಯಿಂದ ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಲಂಡನ್‌ಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಹಡಗವು ರೇಶಿಮೆ, ತವರ, ರಬ್ಬರು, ಚಹಾ, ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಗೋದಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಯಾವ ಯಾವ ಬಂದರಗಳಿಂದ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವದು ?

ಉ:—ರೇಶಿಮೆಯನ್ನು ಷೆಂಫಾಯಿ, ಹೊಂಗಕೊಂಗ; ತವರವನ್ನು ಸಿಂಗಾಪೂರ ಮತ್ತು ವೆನಾಂಗ; ರಬ್ಬರವನ್ನು ಸಿಂಗಾಪೂರ ಮತ್ತು ಕೊಲೊಂಬೊ; ಚಹಾವನ್ನು ಕಲಕತ್ತೆ ಮತ್ತು ಕೊಲೊಂಬೊ; ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಮುಂಬಯಿ, ಮದ್ರಾಸು, ಕರಾಚಿ ಮತ್ತು ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ, ಗೋದಿ ಯನ್ನು ಕರಾಚಿಯಿಂದ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಪ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಮಾರ್ಗ ಗಳಿವೆ ? ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳು ಮತ್ತು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನುಗಳು ಯಾವವು ?

ಉ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ೨ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ.

೧. ಸೂಯೇಜ ಮಾರ್ಗ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಲಂಡನ್‌ಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಏಡನ್,

ಮೋರ್ಟಿಸ್ಟಿಯದ, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ, ಮಾಲ್ಟಾ, ಜಿಬ್ರಾಲ್ಟರ ಬಂದರಗಳು ಹತ್ತುವವು. ಆ ಮೇಲೆ ಲಂಡನದಿಂದ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರವನ್ನು ದಾಟಿ ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್‌ಗೆ ಹೋಗುವದು. ಬಳಿಕ ಅಲ್ಲಿ ಉಗಿಬಂಡಿಯನ್ನು ಹತ್ತಿ ಚಿಕಾಗೊ ಮೇಲಿಂದ ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇದರ ವಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು.

೨. ಅಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಮೇಲಿಂದ:— ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ್‌ದ ವರೆಗೆ ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳು—ಕೊಲಂಬೊ, ಫ್ರಿಮಾಂಟಲ್, ಪೆರ್ಟ್, ಅಲ್ಬಾನಿ, ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ್ ಬಳಿಕ ಹೊಬಾರ್ಟ್ ಬಂದರದ (ಟಾಸ್ಮೇನಿಯ ದಲ್ಲಿ) ಮೇಲಿಂದ ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್‌ಕ್ಕೆ (ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ) ಹೋಗುವದು. ಆ ಮೇಲೆ ಫೀಜಿ, ಹೊನೊಲೂಲು ದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು.

ಪ್ರ:— ಲಿಮ್‌ಪೂಲಿನಿಂದ ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್‌ಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಹೋಗಬಹುದು ? ಬಂದರಗಳು ಯಾವವು ?

೧. ಸೂಯೇಜ್‌ಕಾಲುವೆ ಮಾರ್ಗ:— ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳು:—ಜಿಬ್ರಾಲ್ಟರ್, ಮಾಲ್ಟಾ, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ. ಮೋರ್ಟಿಸ್ಟಿಯದ, ಸೂಯೇಜ್, ಏಡನ್, ಕೊಲಂಬೊ, ಫ್ರಿಮಾಂಟಲ್, ಪೆರ್ಟ್, ಅಲ್ಬಾನಿ, ಮೆಲ್‌ಬೋರ್ನ್, ಸಿಡ್ನಿ, ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್.

೨. ಕೇಪ್ ಮಾರ್ಗ:—ಕೇಪ್ ವರ್ಡ್ ದ್ವೀಪ, ಅಸೆನಸೀನ್. ಕೇಪ್ ಟೌನ್, ಫ್ರಿಮಾಂಟಲ್, ಪೆರ್ಟ್, ಅಲ್ಬಾನಿ, ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ್, ಸಿಡ್ನಿ, ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್.

೩. ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗ:— ಈ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್‌ನವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮೀಪವಿರುವದು.

ಬಂದರಗಳು:—ಕಿಂಗ್‌ಸ್ಟನ್, ಕೊಲೋನ್, ಪನಾಮಾ, ಹೊನೊಲೂಲು, ಫೀಜಿ ದ್ವೀಪಗಳು, ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್.

ಬಂದರ ಮತ್ತು ಹಡಗ ನಿಲ್ದಾಣ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೇದ:—ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಹಡಗುಗಳು ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ತೆರೆಗಳಿಂದ ಭದ್ರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹಡಗ ನಿಲ್ದಾಣ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಬಂದರವು ವ್ಯಾಪಾರದ ಅಗಸೆ ಬಾಗಿಲು.

ಬಂದರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ:—

೧. ಬಂದರಕ್ಕೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಹಡಗು ನಿಲ್ದಾಣವಿರಬೇಕು. ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಲಿಕ್ಕಾಗಿ ಇವುಗಳಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಸಲಿಕ್ಕಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಉಗ್ರಾಣಗಳಿರಬೇಕು. ಹಡಗುಗಳ ದುರಸ್ತಿಗಾಗಿ ಅನುಕೂಲತೆ ಇರಬೇಕು.

ಬಂದರದ ಹಿನ್ನಾಡು:—ಅತಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಜನದಟ್ಟಣೆಯುಳ್ಳ ಒಕ್ಕಲತನದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಕಾರಖಾನೆಗಳುಳ್ಳ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರದೇಶವಾಗಲಿ ಆಗಿರಬೇಕು.

೨. ಈ ಹಿನ್ನಾಡಿನಿಂದ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗ, ನದಿ, ಇಲ್ಲವೆ ಕಾಲುವೆ ಇರಬೇಕು. ಹೀಗಿದ್ದರೆ ಪರದೇಶದಿಂದ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಬಂದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹಿನ್ನಾಡಿಗೂ ಹಿನ್ನಾಡಿನಿಂದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಬಂದರಕ್ಕೂ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವದು.

೧೪. ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಬಗೆ:— ಪಟ್ಟಣಗಳು ಕಾರಣವಿಲ್ಲದೆ ಸುಮ್ಮನೆ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಆ ಸ್ಥಳಗಳ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ಹವಾಮಾನ, ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ, ವ್ಯಾಪಾರದ ಅನುಕೂಲತೆ, ಖನಿಜಗಳು, ಕೈಗಾರಿಕೆ ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೧. ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾಮಾಲು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಹಳ್ಳಿ ಜನರು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಆದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ತಂದು, ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

೨. ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ನದಿಯ ದಡಗಳಲ್ಲಿ, ಎರಡು ನದಿಗಳು ಸಂಗಮವಾಗುವಲ್ಲಿ, ದೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡುವ ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ, ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗವು ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

(ಅ) ದೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡುವ ನದಿಗಳ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇರುವದು. ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಒಯ್ಯಬಹುದು. ನದಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಜಲಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಉದಾ:-ಗಂಗಾನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣಗಳು:-ಕಾನಪೂರ, ಬನಾರಸ, ವಾಟಣಾ.

(ಬ) ಎರಡು ನದಿಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾ:-ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ವಾಟಣಾ.

(ಕ) ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳ ಹತ್ತರ ಪಟ್ಟಣಗಳಿವೆ:-ಸೂರತ.

(ಡ) ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗವು ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾ:-ಚೀನದಲ್ಲಿ ಹೇಂಕೊವ್.

(ಇ) ಸಮುದ್ರ ಭರತಿಯ ನೀರು ನದಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಸೇರುವದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಹೋಗಿ ನಿಲ್ಲತಕ್ಕಂಥಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ:-ಲಂಡನ, ಕಲಕತ್ತೆ.

(ಫ) ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಧಬಧಬಿಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ:-ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಮಿನಿಯೊಪೊಲಿಸ್.

(ಬ) ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ನೆಲಮಾರ್ಗ ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಬಂದರಗಳಾಗುವವು. ಮುಂಬಯಿ, ಕರಾಚಿ, ಮದ್ರಾಸ, ನ್ಯೂಯೋರ್ಕ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

(ಹ) ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನುಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ:-ಭುಸಾವಲ್, ದಿಲ್ಲಿ.

(ಪ) ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ:-ಸೇಶಾವರ.

೩. ಒಳ್ಳೆ ಹವೆಯ ಸ್ಥಳಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ:-ಸಿಮ್ಲಾ, ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರ, ಊಟಕಮಂಡ, ಮಸ್ಕೂರಿ, ಇತ್ಯಾದಿ.

೪. ಪವಿತ್ರವಾದ ಸ್ಥಳಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ:-ಬನಾರಸ, ಮಥುರಾ, ನಾಶಿಕ, ಪಂಡರಪುರ.

೫. ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಇವೆ. ಉದಾ:-ಕಿಂಬರ್ಲಿ, ಕಾರ್ಲಗುರಿ, ಜೋಹನೇಜಬರ್ಗ.

೬. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳುಳ್ಳ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
ಉದಾ:- ಜಮಷೆಡ್‌ಪುರ, ಭದ್ರಾವತಿ, ಮುಂಬಯಿ, ಮೆಂಚೆಸ್ಟರ್.

ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಾರಣಗಳು:-

೧. ಸಿಂಗಾಪುರ:- ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆರುವ ಸಿಂಗಾಪುರವು ಅದೇ ಹೆಸರಿನ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪಕ್ಕೆ ಕೂಡಿರುವದು. ಸ್ಟ್ರೇಟ್‌ಸೆಟ್ಲ ಮೆಂಟಿನ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಬಂದರವಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಲ್ಲಿ ಯುರೋಪ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಚೀನ, ಜಪಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ನಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರದ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಕೇಂದ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇರುವದು. ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ ದಿಂದ ಹಿಂದೀಮಹಾಸಾಗರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಬಾಗಿಲದಲ್ಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ನೌಕಾಪಡೆಯು ಇದೆ. ಇದು ಉಗಿಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಸ್ಟ್ರೇಟ್‌ಸೆಟ್ಲ ಮೆಂಟಿನ ಮತ್ತು ಸುತ್ತ ಮುತ್ತಲಿನ ದ್ವೀಪಗಳ ಸರಕುಗಳು ಈ ಬಂದರದಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗಬೇಕು.

೨ ಲಂಡನ್:- ಲಂಡನ್ ಪಟ್ಟಣವು ಧೇನ್ಯ ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣವು. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿರುವದು. ಇದು ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನ್ನು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ತರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ರಾಜಕೀಯ ಪ್ರಕರಣ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಇವುಗಳ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲವಾದ ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವ ಸ್ಥಳಗಳು, ವಾರಾಂಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಇವೆ.

೩. ಏಡನ್:- ಇದು ಏಡನ್ ಅಖಾತದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಅರೆಬಿಯಾದಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣವು. ಬ್ರಿಟಿಷರ ವಶದಲ್ಲಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಬಂದರವಿದೆ. ಇದು ಯುರೋಪ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿರುವದು. ಅರಬಿಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಬಾಗಿಲಿನ ಹತ್ತರ ಇದೆ. ∴ ಇದರ ಮಹತ್ವವು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ದಂಡು ಇರುವದು. ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳ.

ಭಾಗ ೨.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

೧. ರಾಜಕೀಯ

೧೯೪೭ನೆಯ ಇಸವಿ ಅಗಸ್ಟ ೧೫ಕ್ಕೆ ಅಖಂಡ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಡೆದು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಎಂಬ ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾದವು. ೧೯೫೦ ರಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಯಿತು.

ರಾಜಕೀಯ ಸೌಕರ್ಯದ ಸಲುವಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ದೊಡ್ಡ ೨೯ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅ, ಬ, ಕೆ, ಡೆ ಎಂಬ ೪ ಪ್ರಕಾರಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಅ ವಿಭಾಗ:—ಹಿಂದಿನ ಗವರ್ನರರ ೯ ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳು:—ಆಸ್ಸಾಮ, ಬಿಹಾರ, ಮುಂಬಯಿ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸು, ಓರಿಸಾ, ಪೂರ್ವ ವಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ವಸ್ತಿಮ ಬಂಗಾಲ.

ಬ. ವಿಭಾಗ:—ಹಿಂದಿನ ಸಂಸ್ಥಾನಿಕರ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುವವು. ಈ ರಾಜ್ಯಗಳ ಮೇಲಿನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ರಾಜ ಪ್ರಮುಖರು. ಹೈದರಾಬಾದ್, ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಮೈಸೂರು, ಪೆಪ್ಲು, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ತ್ರಾವಣಿಕೋರ ಮತ್ತು ಕೊಚೀನ.

ಕೆ. ವಿಭಾಗ:—೧೦ ರಾಜ್ಯಗಳಿವೆ. ಇವು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿವೆ. ಮೇಲಿನ ಅಧಿಕಾರಿ ಚೀಫ್ ಕಮಿಷನರ. ಅಜಮೀರ, ಭೋಪಾಳ, ಬಿಲಾಸಪುರ, ಕೂರ್ಗ, ದಿಲ್ಲಿ, ಹಿವಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ, ಕಚ್ಛ, ಮಣಿಪುರ, ತ್ರಿಪುರಾ, ವಿಂಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.

ಡೆ. ವಿಭಾಗ:—ಸಿಕ್ಕೀಮ, ಅಂದಮಾನ, ನಿಕೋಬಾರ ದ್ವೀಪಗಳು.

ಭಾರತದೊಳಗೆ ಪರಕೀಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಗೋವಾ, ದಮಣ ಮತ್ತು ದೀವ ಇವು ಪೋರ್ಚುಗೀಸರ ವಶದಲ್ಲಿವೆ. ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ಕಾರೀಕಲ, ಮಾಹೆ ಇವು ಫ್ರೆಂಚರ ವಶದಲ್ಲಿವೆ.

ಪಾಕಿಸ್ತಾನ: — ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಗಳೆಂದು ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಇವು ಭಾರತದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಗಡಿಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆದ ಹಾನಿಯು.

೧. ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದ ಎಳೆಯ ಹತ್ತಿ, ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಜೂಟು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯದ ಕೊರತೆಯಾಗಿರುವದು. ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಹತ್ತಿಯೂ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಜೂಟೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗದಂತಾಯಿತು.

೨. ಭಾರತದೊಳಗಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ತೊಗಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಪೂರೈಕೆಯು ವಿಚ್ಛೇದನೆಯಾದ ನಂತರ ಕಡಿಮೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇವು ತೊಂದರೆ ಗೀಡಾಗಿರುವವು. ಹಿಂದೆ ಈ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬವು ತೊಗಲು ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿದ್ದವು.

೩. ಗಂಧಕವು ಬಲುಚಿಪ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ. ಅದುದರಿಂದ ಗಂಧಕವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ವರೂಪದ ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ.

೪. ಜಿಪ್ಸಮವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗೆ ಸಿಗುವದರಿಂದ ಭಾರತದೊಳಗೆ ಇದರ ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿದೆ.

೫. ಫೆರೋಜಾಬಾದಿನ ಬಳಿಯ ಕಾರಖಾನೆ, ಅವ್ಯತಸರ, ಧಾರೀವಾಲದಲ್ಲಿಯ ಉಣ್ಣೆಯ ಗಿರಣಿಗಳು, ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿಯ ತೊಗಲಿನ ಗಿರಣಿಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾಡುವ ಎಷ್ಟೋ ಕುಶಲ ಮುಸಲ್ಮಾನ ಕೆಲಸಗಾರರು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗೆ ಹೋಗಿರುವರು.

೬. ಭಾರತದೊಳಗಿನ ಆಸ್ಸಾಮ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲವನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ರೇಲುದಾರಿಯ ನಡು ಭಾಗವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗೆ ಹೋಗಿರುವದರಿಂದ ಗೋಡೆ ಮತ್ತು ಚಹಾ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೋಗದ ಹಾಗಾಗುವದು.

೭. ಭಾರತವನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕೊಡಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳೆಲ್ಲ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುತ್ತವೆ.

೮. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ತಾನಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಮೇರಿಗಳಿಲ್ಲದರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಜಗಳ ಮಾಡುವ ಪ್ರಸಂಗವು ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಬಾಳಿಗಾರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಲಿನಂತೆ ಇರುವ ವಾಯವ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ಈಡೆವೆ ಮಾರ್ಗಗಳು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

೯. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿಯ ಹಿಂದುಗಳು ಕೋಟ್ಯಾಂಶ ರೂವಾಯಿಯ ಆಸ್ತಿ, ಮನೆ, ಕಾರಖಾನೆ, ಉದ್ಯೋಗ ದಂಧೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವದರಿಂದ ಹಿಂದಿಯರಿಗೆ ಅವಾರವಾದ ಹಾನಿಯಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಇವರಿಗೆ ಆಹಾರ, ಮನೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಪೂರೈಸಲಿಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೧೦. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಹಿಂದು ಮುಸಲ್ಮಾನರಲ್ಲಿ ವೈಮನಸ್ಸು ಉಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೨. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣ, ಗಾಳಿ, ಮಳೆ.

ಸ್ಥಾನ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಏಶಿಯದ ದಕ್ಷಿಣದ ನಡುವೆ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವಾಗಿ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಅಫ್ರಿಕ, ಅರೆಬಿಯಾ, ಇರಾಣ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಚೀನ, ಜಪಾನ ಈ ದೇಶಗಳ ಪಡಮೂಲೆಯಂತಿರುವದು. ಇದು ಯುರೋಪ ಜಪಾನಗಳ ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವದರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ೨೩೭ ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ.

ದಂಡೆ:—ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಬಹುತರವಾಗಿ ಸರಳವಾಗಿದೆ. ಒತ್ತುಗಳೂ ಆಪಾತಗಳೂ, ದಂದರಗಳೂ ಇಡೀ ಇವೆ. ಮುಂಬಯಿ, ಕರಾಚಿ, ಪುನ್ಯಾಸ, ಗೋವಾ, ಕೊಚಿನ್ ಇವೇ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರಗಳು. ದಂಡೆಯು

ಹತ್ತರ ನಡುಗಡ್ಡಿಗಳು ೭ ಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ೭ ಹಳ ದೂರವಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರು ನಾವಿಕರಲ್ಲ. ಇವರು ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ವರಲ್ಲ. ಇವರು ಮನೆಮಾಳು. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯು ಬಂಡೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರವು ಆಳವಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಮೇರಿಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಮೇರಿಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ವರ್ವತಗಳು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಎತ್ತರವಾದ ಗೋಡೆಯಂತೆ ಚಾಚಿರುವವು. ವಾಯವ್ಯದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಶಾಖೆಯಾದ ಸುಲಿಮಾನ, ಹಾಲಾ, ಕಿರ್ಫರ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಈಶಾನ್ಯದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಶಾಖೆಯಾದ ಪಟ್ಕಾಯ್, ನಾಗಾ, ಅರಕಾನ್ ಯೊಮಾ ವರ್ವತಗಳಿವೆ. ಉಳಿದ ಬದಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸಮುದ್ರವಿದೆ.

ಕಣಿವೆಗಳು:—ವಾಯವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವರ್ವತಗಳು ಬಹಳ ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಖೈಬರ, ಬೋಲನ್, ಮತ್ತು ಗೋಮಲ್ ಕಣಿವೆಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಪರ್ಶಿಯಾ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಹಿಂದೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದವರೆಲ್ಲರೂ ಇವೇ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಬಂದಿದ್ದರು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವನ್ನು ವೈರಿಗಳಿಂದ ಕಾಪಾಡಲು ಖೈಬರ ಕಣಿವೆ ಹತ್ತರ ಪೇಶಾವರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೋಲನ್ ಕಣಿವೆಯ ಹತ್ತರ ಕೈಟಾದಲ್ಲಿ ದಂಡುಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ೧. ಉತ್ತರ ವರ್ವತಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ೨. ದಕ್ಷಿಣದ ತಪ್ಪಲು. ೩. ನಡುವಿನ ಸಿಂಧೂ ಗಂಗಾ ನದಿಗಳ ಬೈಲುಗಳ ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧೂ ಗಂಗಾನದಿಗಳ ಬೈಲು ೭೦೦' ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಒಕ್ಕಲತನವು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇವೆ. ವ್ಯಾಪಾರವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಜನ ಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ತಪ್ಪಲಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವು ೧೫೦೦' ದಿಂದ ೨೦೦೦' ವರೆಗೆ ಇದೆ. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ತಗ್ಗು ರೇವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಒಕ್ಕಲತನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಜನಸಂದಣಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. [ಮೇಲಿನ ವಿಭಾಗಗಳ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು.]

ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಲಾಭಗಳು.

೧. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಉತ್ತರ ಮೇರೆ ಯಾದ್ದರಿಂದ ಆ ಕಡೆಯಿಂದ ಶತ್ರುಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬರಲು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಶತ್ರುಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಹಿಂದು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವವು.

೨. ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಶೀತಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆದು ಅವು ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಬೈಲಿಗೆ ಬಿಚ್ಚಗಿನ ಹಿತವಾದ ಹವೆಯನ್ನು ಕೊಡುವವು.

೩. ನೈಋತ್ಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆ ಯುವದರಿಂದ ಇವುಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೪. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಎಲ್ಲ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾ ಲಯದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯಿಂದ ರೇವೆಯನ್ನು ತಂಪು ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ಅದನ್ನು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿ ಮಾಡಿರುವವು.

೫. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲಿನ ಹಿಮವು ಕರಗುವದರಿಂದ ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿರುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ನೀರಿನ ಉಗ್ರಾಣವಾಗಿವೆ ಆದಕಾರಣ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನವು ಬಲು ಒತ್ತರ ಥಿಂದ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವವು. ಜನವಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುವುದು.

ಆದುದರಿಂದ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವವು; ಆಹಾರವನ್ನು ಕೊಡುವವು; ಉತ್ತರದ ಗಾಳಿಗಳಿಂದಲೂ ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದಲೂ ರಕ್ಷಿಸುವವು. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತ ಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಗಳ ನದಿಗಳ ತುಲನೆ:—

೧ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧು, ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ; ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ, ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನೀರಿನಿಂದ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಮೇಲೆ ಕರಗಿದ ಬರ್ಫದ ನೀರಿನಿಂದ ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ನದಿಗಳು ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಮನ್ಸೂನು ಮಳೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದಿಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಇವು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನದಿಗಳು ಬತ್ತಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇವು ಮನ್ಸೂನು ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ.

೨. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಹರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲಿನ ಹರಿ, ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸಡುವಣ ಹರಿ, ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಹರಿ, ಹೀಗೆ ೩ ಭಾಗಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ನದಿಗಳು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಿವೆ.

೩ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಪಾತ್ರಗಳು ದೊಡ್ಡದಿವೆ. ಇವು ಯಾನಾಗಲೂ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ: ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹವು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿರುವದರಿಂದ ದೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಉತ್ತಮ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ತಪ್ಪಲಿನ ನದಿಗಳ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರವಾಹವು ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವು ಜಲಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದೋಣಿಗಳೋಡಾಡುವವು.

೪ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಸಿಂಧು, ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ನದಿಗಳು ಬೈಲಿಗೆ ಬಂದ ನಂತರ ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ತಪ್ಪಲಿನ ನದಿಗಳು ಅಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವವು. ಪ್ರವಾಹವು ತೀವ್ರವಾಗಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ

ನೀರು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ∴ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಜ. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದಿಂದ ರೇವೆಯನ್ನು ತಂದು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ರೀತಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ.

ಪ್ರ:-ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮೇಲೆ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದ ಸಾಹಸಿಕರೆಲ್ಲ ವಾಯವ್ಯ ಕಡೆಯಿಂದಲೇ ಬಂದರು.

೨. ವಾಣಿವತದಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾದ ಕೆಲವು ಕಾಳಗಗಳಾಗಿವೆ.

ಉ. ೧:-ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವು. ಹಿಂದೆ ವೈರಿಗಳು ನೆಲದ ಕಡೆಯಿಂದ ಅಂದರೆ, ಉತ್ತರ, ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ವಾಯವ್ಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಎತ್ತರವಾದ ಗೋಡೆಯಂತೆ ಪೂರ್ವ ವಸ್ತಿಮೆ ಚಾಚಿರುವದರಿಂದ ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈಶಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಗುಡ್ಡಗಳಿರುವದರಿಂದ ಆ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ವಾಯವ್ಯ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ವತಗಳು ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಪೈಬರ್, ಬೋಲನ್ ಮತ್ತು ಗೋಮಲ್ ಕಣಿವೆಗಳಿವೆ. ಪರ್ಶಿಯಾ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ, ಮಘ್ನಿ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಈ ಕಣಿವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದಿದ್ದರು.

೨. ಸಿಂಧುವಿನ ಮತ್ತು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲುಗಳ ನಡುವಿನ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದಿಲ್ಲಿಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ವಾಣಿವತವಿದೆ. ವಾಯವ್ಯದ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಕ್ಕ ದಾಳಿಗಾರರು ಪಂಜಾಬದಿಂದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿಗೆ ದಿಲ್ಲಿಯ ಬಳಿಯಿಂದಲೇ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅರವಲಿ ಪರ್ವತಗಳು ಇವೆ. ಈ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ

ಪಾರಿಯು ವೈರಿಗಳ ಕೈಸೇರಿದರೆ ಗಂಗೆಯು ಬೈಲನ್ನು ಒಳಸೇರುವದು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗುವದು. ∴ ದಿಲ್ಲಿಯ ರಾಜರು ದಾಳಿಗಾರರನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಓಡಿಸಲು ಪಾಣಿಪತದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾದ ಯುದ್ಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

೩ ಹವಾಮಾನ.

ಅ ಮಳೆ.

ಒಂದು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತೊಂದು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಅದರ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗೆ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಇವು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆಂಬದನ್ನು ಈಗ ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆಯು ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ.

ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು:—ಇವು ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಂದ ಸಪ್ಟೆಂಬರ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬಹಳ ದೂರ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವವರಿಂದ ಉಗಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ಮನ್ಸೂನವನ್ನು ೩ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

೧ನೇ ಭಾಗ:—ಮಲಬಾರ ಮತ್ತು ಕೊಂಕಣದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆಗ ಉಗಿಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಅವುಗಳನ್ನೇರಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ೧೦೦"—೧೪೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ೨೦೦" ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಗಳು ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಮಳೆಯ ನೆಲಳಿನ ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ೧೫೦" ರಿಂದ ೩೦೦"

ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮದ್ರಾಸ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಗಾಳಿಗಳು ಒಣದಾಗುತ್ತವೆ.

೨ನೇ ಭಾಗ:—ಮನ್ಸೂನದ ೨ನೇ ಭಾಗವು ಗುಜರಾಥದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ ದಲ್ಲಿ ತಾಪ, ನರ್ಮದಾ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ವಿಂಧ್ಯ, ಸಾತ ಪುಡಾ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಸುರಿದು ಮುಂದೆ ಬಹು ಒತ್ತರದಿಂದ ಸಾಗಿ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಮಹಾದೇವ, ಮೈಕಲ್ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಗುಜರಾಥದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೩ನೇ ಭಾಗ:—ಇದು ಉತ್ತರ ಗುಜರಾಥ, ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಸಿಂಧ, ಕಚ್ಛದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷತಗಳಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಮಳೆಗರೆಯದೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ನೆಟ್ಟಗೆ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಅರವಲಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ದೂರದಿಂದ ಬರುವದರಿಂದ ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಗಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವದಿಲ್ಲ.

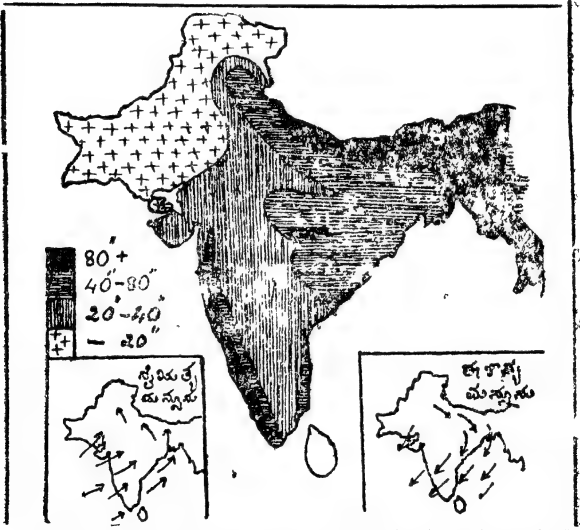
ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸುವ

ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು

ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಅರಕನಯೊನಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಳು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಇವುಗಳ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗಿ ಇವು ವರ್ಷತಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಯಗುಂಟ ಗಂಗಾನದಿಯ ಜೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಂಜಾಬದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಇವು ಬಹುತರ ಒಣದಾಗಿರುವವು.

ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು.

ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಳಿಗಲು ಚಲಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು . ಗಾಲಿಗಲ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕೋಬರದಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವಾಗ ಉಗಿ ಕೂಡಿ ಕೊಂಡು ಮದ್ರಾಸ ದಂಡೆಗೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಲಿಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.



ಆಕೃತಿ ೧೦.

ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—(೮೦" ಇಲ್ಲವೆ ೮೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು):—ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ, ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು, ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿ, ಆಸ್ಸಾಮ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಲ.

ಮಧ್ಯಮ ಮಳೆ (೪೦-೮೦") :—ಭೋಜನಾಗವುರ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗ, ಗುಜರಾಥದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ.

ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ (೧೫"-೪೦") :—ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು, ಪಂಜಾಬ, ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವಭಾಗ.

ಆತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ (೧೫" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ) :—ಸಿಂಧ, ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ, ಕಚ್ಛದ ರಣ.

ಪ್ರ:—ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

೧. ಕರಾಚಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ, ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ.

೨. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ೭೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಕಾಯರೊ ದಲ್ಲಿ ಏನೂ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೩. ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಸೂರತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ.

೪. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಿಂಗಳು ಮಳೆಗಾಲ ವಿದ್ದರೂ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೫. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವಾಗ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಆದರ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಇಲ್ಲ.

೬. ಗಂಗಾನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧೂನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಉತ್ತ ರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು.

೭. ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಇರುವದು.

೮. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಮಾಳಿಗೆ ಮನೆಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇಳುಕಲಾದ ಚಪ್ಪರದ ಮನೆಗಳಿವೆ.

೯. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉ:—ಕರಾಚಿಯು ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿ ಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದಿಲ್ಲ. ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಹಾಯ್ದು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆ

ಯಲು ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲ. ∴ ಕುರಾಚಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಬಂಗಾಳ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬಂಗಾಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವವು. ಇವುಗಳನ್ನು ಆಸ್ಸಾಮ ಗುಡ್ಡಗಳು ತಡೆಯುವವು. ಅದಲ್ಲದೆ ಗಂಗಾನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾದಲ್ಲಿ ಸುಂದರವನದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುವಾಗ ಮೋಡಗಳು ತಂಪಾಗುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಮುಂಬಯಿಯು ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದು. ಈ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳನ್ನೇರುವಾಗ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಗರೆಯುವವು ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೭೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಯರೊ ಇಜಿಪ್ತದಲ್ಲಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೇಲೆ ಒಣ ಉಷ್ಣ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವೈಶ್ವರ್ಲಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವು ಅಲ್ಲಾಸ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಇಜಿಪ್ತಕ್ಕೆ ಬರುವಾಗ ಒಣದಾಗಿರುವವು. ಅದಲ್ಲದೆ ಇಜಿಪ್ತದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲ. ಇಜಿಪ್ತವು ಸಹಾರ ಮರುಭೂಮಿಯ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಬಹುತರವಾಗಿ ಕಾಯರೊದಲ್ಲಿ ಏನೂ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೩. ಸೂರತವು ತಾಪಿನದಿಯ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ಒಂದು ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹಿಂದೆ ತಾಪಿನದಿಯ ಕೊಳ್ಳವಿರುವದು. ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಸೂರತದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿ ತಾಪಿನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವವು. ನಾಗಪುರವು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ನಾಗಪುರಕ್ಕೆ ಸೂರತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೪. ಮುಂಬಯಿಯು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುವವರಿಂದ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ೭೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಗಾಳಿಗಳು ತಪ್ಪಲಿನ ಮೇಲಿಂದ ಪೂರ್ವ

ದಂಡೆಯ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುವನು. ಆಗ ಇವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಒಣಗಿರುವವು.

∴ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನಿನಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ೧೫" ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವವು. ಇವು ನೈಋತ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಷ್ಟು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟಿಗೆ ೪೯ ಇಂಚು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಮುಂಬಯಿ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವವರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಏನೂ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಅದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಿಂಗಳು ಬೀಸಿದರೂ ಕೂಡ, ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೫. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಯಾಲಕ್ಕಿ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪಾಲಘಾಟದ (ಕಣಿವೆ) ಮೂಲಕ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗೆ ಬಂದು ತ್ರಾವಣಕೋರ ಕೋಚಿನಕ್ಕೂ ಮಳೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎರಡು ಮಳೆಗಾಲಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಮಳೆಗಾಲವಿರುವದು. ಆದ ಕಾರಣ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವಾಗ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದಿಂದ ಬರುವ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬಂಗಾಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವವು. ಇವುಗಳನ್ನು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಗಾಳಿಗಳ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗಿ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯ ಗುಂಟೆ ಗಂಗಾ ಯಮುನಾ ನದಿಗಳ ಬೈಲಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿ ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತಾ ವಂಜಾಬದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬರುವದು. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯ ಅಳತೆಯಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದೆಂದು ತಿಳಿಯುವದು.

ಊರು.	ಕಲಕತ್ತೆ	ಪಾಟಣಾ	ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್	ದಿಲ್ಲಿ
ಮಳೆ.	೬೦"	೪೪"	೩೯"	೩೭"

ಸಿಂಧಪ್ರಾಂತದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಹಾಯ್ದು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲ. ಅದಲ್ಲದೆ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣವಾದ ಧಾರ ಮರು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುವಾಗ ಇವುಗಳಿಗೆ ಉಗಿಯನ್ನು ಹಿಡಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟುವವು. ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ೧೦" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಪಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ೨೫" ಮಳೆ ಯಾಗುವದು.

೭. ಹಿಂದುಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಮನ್ನೂನ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಎಲ್ಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಈ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬೀಸುವ ಮನ್ನೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದಲೂ ಬಂಗಾಲ ಉಪನಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಂದಲೂ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಸಿಂಧಪ್ರಾಂತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ನದಿಗಳಿರದ ಧಾರ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುವದು.

೮ ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳಿಗೆ ಇಳುಕಲಾದ ಚಪ್ಪರದ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಮಾಳಗೆಯ ಮನೆಗಳಿವೆ. ಇವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮಲಗಲಿಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ೬೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಇಳುಕಲಾದ ಚಪ್ಪರದ ಮನೆಗಳಿವೆ. ಚಪ್ಪರದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ನೀರು ಹರಿದು ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

೯. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇರಾಣದಿಂದ ಪಂಜಾಬದ ಮೇಲೆ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೆಲದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಮನ್ನೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಬ. ಹವಾಮಾನ.

ಹವಾಮಾನ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನ ಹವಾಮಾನವಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ, ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಹೀಗೆ ೩ ಕಾಲಗಳಿವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಮಾರ್ಚ್‌ದಿಂದ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ, ಮಳೆಗಾಲವು ಜೂನ್‌ದಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ದ ವರೆಗೆ, ಚಳಿಗಾಲವು ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ದಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ ವರೆಗೆ ಇವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ, ಮಳೆಗಾಲವು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯುಳ್ಳದ್ದೂ, ಚಳಿಗಾಲವು ಒಣದೂ ಕಡಿಮೆ ತಂಪೂ ಇರುವವು.

ಹವಾಮಾನವು ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರವ ಹವೆ ಇವೆ. ಪೂರ್ವ, ವತ್ತಿಮ ದಂಡೆಗಳು, ಬಂಗಾಲ, ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಸಮವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿದೆ. ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಹವೆಯು ವಿಷಮ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ∴ ಹವೆಯು ಒಣದೂ ವಿಷಮವೂ ಇದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಇದು ತಪ್ಪಲಾದುದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ತಂಪೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವೂ ಇದೆ.

ಪ್ರ.:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೨. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಮೇ ತಿಂಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೩. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ.

ಉ:—೧. ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆಮದರಿಂದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿರುವದರಿಂದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೨. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವು ಮಾರ್ಚ್‌ದಿಂದ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ∴ ಮೇ ತಿಂಗಳು ಜೂನ್‌ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ.

೩. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ವಿಷುವತ್ ತ್ವಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಕರ್ಕವೃತ್ತವು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಸೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುತ್ತದೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಲಂಬಕರಣಗಳು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ತಗ್ಗಾದ ಬೈಲು. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿರುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ತಪ್ಪಲು ಇರುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವು. ಆದುದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಅಷ್ಟು ಉಷ್ಣವಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಉಷ್ಣತೆ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ ಇವುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವದು:—

ಕಲಕತ್ತೆ, ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ ಮತ್ತು ಮುಲ್ಬಾನ ಇವುಗಳ ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವದು. ಅ, ಬ, ಕೆ ಇವು ಯಾವ ಯಾವ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು.	ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.	ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.
ಅ	೬೦°	೪೦°
ಬ	೮೫°	೬೫°
ಕೆ	೯೫°	೭೫°

ಕಲಕತ್ತೆಯು ಬಂದರವು; ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗವು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದಲ್ಲಿದೆ. ಅದು ಸುಮಾರು ೧೦,೦೦೦' ಎತ್ತರ ಇದೆ. ಮುಲ್ಬಾನವು ಸಮುದ್ರ,

ದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿದ್ದು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮುಲ್ಬಾನದಲ್ಲಿ
ವಿಷಮ ಹವಾನಾನ ಇರಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಷ್ಣತೆ ಇರ
ಬೇಕು. ಅ, ಬ, ಕ, ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಕೆ ದಲ್ಲಿ ೯೦° ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿದೆ.
ಇದು ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಅದರ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು
೯೫-೫೬ = ೩೯° ಇದೆ. ∴ ಕೆ ವು ಮುಲ್ಬಾನವು.

ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ
ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಬ ಕ್ಕಿಂತ ಅ ದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ
ಇದೆ. ಅ ದಲ್ಲಿ ೬೦° ಇದೆ. ಇದು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ∴ ಅ ವು ದಾರ್ಜಿ
ಲಿಂಗವು. ∴ ಬ ವು ಕಲಕತ್ತೆ ಇರಬೇಕು.

ಮುಂಬಯಿ, ಸಿಮ್ಲಾ ಮತ್ತು ಲಾಹೋರ ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಜೂನ
ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿ
ರುವುದು.

ಪಟ್ಟಣ	ಜೂನ ತಿಂಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.	ಜನವರಿ ತಿಂ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.
ಅ	೯೩° ಫ.	೫೪° ಫ.
ಬ	೮೨° ಫ.	೭೨° ಫ.
ಕೆ	೬೭° ಫ.	೩೯° ಫ.

ಅ, ಬ, ಕೆ ಯಾವ ಯಾವ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ? ಕಾರಣ
ಕೊಡಿರಿ.

ಅ ದ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ = ೯೩-೫೪ = ೩೯° ಫ.

ಬ ದ ,, ,, = ೮೨-೭೨ = ೧೦° ಫ.

ಕೆ ದ ,, ,, = ೬೭-೩೯ = ೨೮° ಫ.

ಸಿಮ್ಲಾವು ೭೦೦೦' ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಗಿರಿ ನಿವಾಸವು. ಮುಂಬ
ಯಿಯು ಬಂದರವು. ಮತ್ತು ಲಾಹೋರವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರ
ವಿದ್ದು ಪಂಜಾಬದ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಮ್ಲಾವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ

ತಂವು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎರಡು ಪಟ್ಟಣಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತವೆ. ∴ ಕೆ ವು ಸಿಮ್ಲಾ ಮುಂಬಯಿಯು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಶೀತೋಷ್ಣ ವಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು, ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿದ್ದು ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನವಿರುವ ಲಾಹೋರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ∴ ಬ ವು ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಅ ವು ಲಾಹೋರ.

ಪುಣೆ, ಅಬು ವರ್ವತ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್, ಕರಾಚಿ ಮತ್ತು ಮುಂಬಯಿ ಇವುಗಳ ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಿಂದ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ವರ್ಷದ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು.

ಪಟ್ಟಣ	ಎತ್ತರ ಫೂಟಿನಲ್ಲಿ.	ವರ್ಷದ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ಇಂಚಿನಲ್ಲಿ.
ಅ	೨೫	೭೩
ಬ	೩೦೯	೩೯
ಕೆ	೧೨೪೦	೨೮
ಡ	೩೯೪೫	೬೨
ಇ	೪೯	೫

ಅ, ಬ, ಕೆ, ಡ, ಇ ಇವು ಯಾವ ಯಾವ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಕರಾಚಿ ಇವು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕರಾಚಿಯು ಅವುಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಕೊಟ್ಟ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಅ ಮತ್ತು ಇ ಇವು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಅ ದಲ್ಲಿ ೭೩" ಮತ್ತು ಇ ಸಲ್ಲಿ ೫" ಮಳೆ. ಅ ವು ಮುಂಬಯಿ: ಇ ಇದು ಕರಾಚಿ. ಕೊಟ್ಟ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಬು ವರ್ವತವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು

ಎತ್ತರವಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆ, ಬ, ಕ, ಡ, ಇ ದಲ್ಲಿ ಡ ವು ಅತಿ ಎತ್ತರವಿದೆ. ∴ ಡ ವು ಅಬು ಪರ್ವತ. ಅಲ್ಲಹಾ ಬಾದವು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ೬೦೦' ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಪುಣೆಯು ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಬ ವು ೩೦೯' ಎತ್ತರವಿದೆ ಮತ್ತು ಕ ವು ೧೨೪೦' ಎತ್ತರವಿದೆ. ∴ ಬ ವು ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ. ಕ ವು ಪುಣೆ.

೪. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ.

ವತ್ತಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆ, ಆಸ್ಸಾಮ, ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಮಳೆಯ ನೀರು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲು, ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನ ಮೇಲಿನ ಭಾಗ, ಡೆಕ್ಕನದ ಮಳೆಯ ವೇರಳಿನ ಪ್ರದೇಶ ಈ ಪ್ರಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮೃತ್ತನದ ಪೂರ್ವಪಂಚೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಅನಿಶ್ಚಿತ; ಮತ್ತು ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ರೇವೆಯುಳ್ಳದ್ದಾದರೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಬೆಳೆ ಬರಲಾರದು. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಅವಶ್ಯವಿದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ವಿಧಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಾವಿ, ಕೆರೆ, ಕಾಲುವೆ ಈ ಮೂರು ವಿಧಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಾವಿಗಳು:—ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಒಂದೊಂದು ಬಾವಿಯಿಂದ ೩ ಇಲ್ಲವೆ ೪ ಎಕರೆ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಾವಿಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು.

ಕೆರೆಗಳು:—ಹೊಳೆಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕೆರೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವು ತುಂಬುವವು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ. ಮಸ್ರಾಸ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿವೆ.

ಕಾಲುವೆಗಳು:— ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವದಕ್ಕೆ ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿರಬೇಕು. ಇವು ಸವಾಟಾದ ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯಬೇಕು. ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು (ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು) ಹಾಕಿ ಇವುಗಳ ಹಿಂದೆ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಬೇಕಾದ ಕಡೆಗೆ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಸಿಂಧ, ವಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ವೃದೇಶ, ಪೂರ್ವದಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಮಹಾನದಿ, ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ, ಕಾವೇರಿ ನದಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದೊಳಗಿನ ಮಹತ್ವವಾದ ಕಾಲುವೆಗಳು.

೧. ಸಕ್ಕರದ ಆಣೆಕಟ್ಟು:—ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧಾನದಿಗೆ ಸಕ್ಕರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧ ಮೈಲು ಉದ್ದ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ೧೯೩೩ ರಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಇದರ ಬಲಕ್ಕೂ ಎಡಕ್ಕೂ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನೂ ಉಪಕಾಲುವೆಗಳನ್ನೂ ತೆಗೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇವುಗಳ ಉದ್ದವು ೭೦೦೦ ಮೈಲು; ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು ೨೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ: ಇವುಗಳಿಂದ ೭೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯು ನೀರು ಉಣ್ಣಬಹುದು.

ಪೆರಿಯಾರ ಆಣೆಕಟ್ಟು:—ಯಾಲಕ್ಕಿ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಪೆರಿಯಾರ ನದಿಯು ಹುಟ್ಟಿ ತ್ರಾನ್ಣಕೋರದಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಮದ್ರಾಸ ಸರ್ಕಾರದವರು ಈ ನದಿಗೆ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನದ ಹತ್ತರ ಒಂದು ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿ ಅದರ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಯಾಲಕ್ಕಿ ಪರ್ವತದೊಳಗೆ ೫೭೦೦ ಫೂಟು ಉದ್ದ ಸುರಂಗವನ್ನು ಕೊರೆದು ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಅದರೊಳಗಿಂದ ಸಾಗಿಸಿ ಪೂರ್ವದ

ಕಡೆಗಿರುವ ಬೈಲಿಗೆ ತಂದು ಅಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ವೈಗೆ ನದಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿರುವರು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಕಾಲುನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಧುರೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಒಣ ನೆಲಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಪಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ.

೩. ಮೆಟ್ಟೂರದ ಅಣೆಕಟ್ಟು:--ಇದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಈ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ೧೯೩೪ ರಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದರು. ಇದು ಒಂದು ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ೧೩ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಪಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೪. ಕಣ್ಣಂಬಾಡಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು:-- ಮೈಸೂರಿನ ಹತ್ತರ ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಈ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಅನೇಕ ಸಾವಿರ ಎಕರೆ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಪಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೫. ಪ್ರವರಾ ನದಿಗೆ ಬಂಡಾರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಡ್ಡು ಇದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಹಮ್ಮದನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಪಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೇಲಾವುರದ ಸಕ್ಕರೆಯ ಕಾರಖಾನೆಯು ಇದರ ಕಾಲುವೆಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿದೆ.

೬. ನೀರಾ ನದಿಗೆ ಭಾಟಿಘರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ಒಡ್ಡನ್ನು ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಪುಣೆ, ಸಾತಾರಾ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಪಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೭. ಗೋಕಾಕದ ಹತ್ತರ ಘಟಿಕ್ರಭೆಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದಾರೆ.

೮. ಮಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ.

ನೀರಿನ ಮಾರ್ಪಿಕೆಯ ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳು.

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ನೀರಿನ ಮಾರ್ಪಿಕೆಯ ಎಷ್ಟೋ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಗಳ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿರುವವು. (೧). ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಾಗುವಾಡಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು. (೨) ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ, ಉದ್ಯೋಗ ದಂಥೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವದು. (೩) ನದಿಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಮಹಾಪೂರಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವದು. (೪) ಮನರಂಜನೆಯ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವದು.

ದಾನೋದರ ಹೊಳೆಯ ಯೋಜನೆ:—ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವ ವಾದದ್ದು. ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶದ ಯೋಜನೆ. ದಾನೋದರ ಹೊಳೆಯು



പ്രകൃതി ന.

ಬಿಹಾರದ ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ವೃತ್ತಿಮ ಬಂಗಾಲ
ಮೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹುಗಳೇ ನದಿಗೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಮಹಾ
ಪೂರಗಳು ಬಂದು ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬದಲ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಬೇಸಿಗೆ
ಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ನಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ.
ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಭಾಗವು ಬೀಳು ಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು.

ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಈ ಯೋಜನೆಯ ಕೆಲಸ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಯೋಜನೆಗೆ ೫೦-೬೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚ. ದಾಮೋದರ ಹೊಳೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳ ಮೇಲೆ ೭ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇ

ಕಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿ ನೀರುಣ್ಣುವದು. ಮಹಾಪೂರ ದಿಂದಾಗುವ ಹಾನಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆ ಗಳು ಹೊರಟು ಸಣ್ಣ ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯೋಗ ವ್ಯವಸಾಯಗಳು ಬೆಳೆಯುವವು. ಹಳ್ಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ದೀವಗಳು ಸಿಗುವವು. ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳು ಬರುವವು. ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲ ಕಾಯಿಪಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವವು. ಉದ್ಯಾನಗಳು ಆಗುವವು. ಒಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಸಮೃದ್ಧವಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗುವದು.

ಹಿರಾಕೂಡ ಯೋಜನೆ:—ಹಿರಿಸ್ಸಾದಲ್ಲಿ ಮಹಾನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿಯ ಹಿರಾಕೂಡ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಅಲ್ಲದೆ ಎರಡು, ಮೂರು ಕಡಿ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಇದು ಕೂಡ ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶ ಯೋಜನೆಯು. ಇದರ ಕೆಲಸ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ೫೫ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚ ಬರುವದು. ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಚೆಗೆ ಆಗುವದು. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಮಾರ್ಚೆಗೆ ಆಗುವದು. ನದಿಯ ಮಾರಕ್ಕೆ ತಡೆಯಾಗುವದು. ಕಾಲುವೆಗಳು ಬರಹೋಗುವ ದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವದು.

ಭಾಕ್ರಾ-ನಾನಗಲ:—ಪೂರ್ವ ಮಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸತಲಜ ನದಿಗೆ ಭಾಕ್ರಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನೂ ೧೨ ಮೈಲು ಕೆಳಗೆ ನಾನಗಲ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನೂ ಕಟ್ಟುವರು. ನಾನಗಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಾಗುವವು. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ೪೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಚೆಗೆ ಆಗುವದು. ೭೦ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಬರಬಹುದು. ಕಾರ್ಯವು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಚಂಬಳ ಯೋಜನೆ:—ಯಮುನಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ ಚಂಬಳಕ್ಕೆ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ೧೦ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಬರಬಹುದು. ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಭಾರತದಲ್ಲಿ ೩೫೦ ಮೈಲು ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಚೆಗೆ ಆಗುವದು.

ಜುವಾಯಿ ಯೋಜನೆ:—ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಜುವಾಯಿ ಹೊಳೆಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಕೆಲಸವು ನಡೆದಿದೆ. ವೆಚ್ಚ ೫ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ. ಈ ಮರುಭೂಮಿಯ ೧೨ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಚೆಗೆ.

ತುಂಗಭದ್ರಾ ಯೋಜನೆ:—ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸವೇಟೆ ಹತ್ತರ ತುಂಗಭದ್ರೆಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಕೆಲಸವು ೧೯೪೬ ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಮದ್ರಾಸ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದ ರಾಜ್ಯಗಳ ೨೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ೫೦ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಬರಬಹುದು.

ಗೋದಾವರಿ ಯೋಜನೆ:—ಇದು ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶ ಯೋಜನೆ. ಗೋದಾವರಿ ನದಿಗೆ ಹೈದರಾಬಾದದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಡೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಎರಡು ಉಪನದಿಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಕಡೆ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ೨೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ. ೭೫ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಆಗುವದು. ಕೆಲಸವು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಲೋಅರ ಭವಾನಿ ಯೋಜನೆ:—ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಉಪನದಿ ಭವಾನಿಗೆ ಒಂದು ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವರು. ಇದ ರಿಂದ ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಕೊಯಿಮುತ್ತುರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ೨ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ೮ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಆಗುವದು. ೧೯೪೮ ರಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಯೋಜನೆಗಳು

ಕಾಕ್ರಾಫಾರದ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಯೋಜನೆ:—ವಿವಿಧ-ಉದ್ದೇಶಯೋಜನೆ. ಸೂರತ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ತಾಪಿ ನದಿಗೆ ಕಾಕ್ರಾಫಾರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ತಕ್ಕದ್ದಿದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳ ಉದ್ದವು ೮೦೦ ಮೈಲು. ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆ. ೧೯೪೯ ರಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಆರಂಭ. ೫೦ ಕೋಟಿ ರೂವಾಯಿ ವೆಚ್ಚ ಬರುವದು.

ಕೊಯನಾ ಯೋಜನೆ:—ಕೊಯನಾ ನದಿಯು ಕರಾಡ (ಸಾತಾರಾ ಜಿಲ್ಲೆ) ದ ಹತ್ತರ ಕೃಷ್ಣೆಗೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಜುಳಕವಾಡಿ ಹತ್ತರ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವರು. ಇದರಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ೪-೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಗೂ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಸುರಂಗ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ

ಮೋಘಳಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವದು. ಮುಂಬಯಿ ತನಕ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದಲ್ಲದೆ ವಿಜಾಪುರ, ಸೊಲಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೂ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ವೆಚ್ಚ ೫೦ ಕೋಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

ಗಂಗಾಪುರ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಯೋಜನೆ:—ಗೋವಾವರಿ ನದಿಗೆ ನಾಸಿಕದ ಹತ್ತರ ಗಂಗಾಪುರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸವು ೧೯೪೯ ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ೫೦-೬೦ ಸಾವಿರ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ.

ನೀರದ ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಯೋಜನೆ:—ನೀರಾ ನದಿಗೆ ನೀರಾ ಎಂಬ ಹಳ್ಳಿಯ ಹತ್ತರ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಅದರ ನೀರನ್ನು ನೀರಾ ನದಿಗೆ ಮೊದಲೇ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡುವದಿವೆ. ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ೪ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚ.

ಘಟಪ್ರಭೆಯ ಯೋಜನೆ:—ಘಟಪ್ರಭೆಗೆ ಧಾವದಾಳದ ಹತ್ತರ ೧೯೯೧ ರಲ್ಲಿ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ಅದರಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳು ೧೫ ಸಾವಿರ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತವೆ. ಧಾವದಾಳದಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಿ ೪-೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರುಣಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವದಿದೆ. ಹೀಗೆ ಬೆಳೆಸಿದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಬೇಕೆಂದು ಘಟಪ್ರಭೆಯ ಉಪನದಿ ಹಿರಣ್ಯಕೇಶಿಗೆ ಅಜರಾ ಹತ್ತರ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವದು.

ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

೧. ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಶಿವಸಮುದ್ರಮ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ತಡಸಲು ಇದೆ. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರವಿದೆ.

೨. ಘಟಪ್ರಭಾನದಿಗೆ ಗೋಕಾಕದ ಹತ್ತರ ತಡಸಲು ಇದೆ. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಇದೆ.

೩. ಶರಾವತಿ ನದಿಗೆ ಗೆರಸವ್ವಾ ತಡಸಲಿನಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ.

೪. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಖಮೋಲಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ನಳಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ತಂದು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ.

೫. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀಲಗಿರಿ ಪರ್ವತದಿಂದ ಹರಿಯುವ ವೈಕಾರಾ ನದಿಗೆ ಗೋಡೆ ಕಟ್ಟಿ ವಿದ್ಯುತ್ವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ.

೬. ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಮೆಟ್ಟುರ ಎಂಬಲ್ಲಿಯ ಆಣೆ ಕಟ್ಟಿ ನಿಂದು ವಿದ್ಯುತ್ತು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

೭. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಝೀಲಮ ನದಿಯ ಮೇಲಿನ ಆಣೆ ಕಟ್ಟಿ ನಿಂದು ಶ್ರೀನಗರಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೮. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರವಿದೆ

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿದ್ದಷ್ಟು ಕಾಲುವೆಗಳು ಮತ್ತೆ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ.

೨. ಡೆಕ್ಕನವ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಕೆಲಸಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

೩. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಇಲ್ಲ.

೪. ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಬರುವು ಬರುತ್ತದೆ.

ಉ:—೧. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ೧೫" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಮಳೆಯಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವು ದಿಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವದಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಪಂಜಾಬವು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಸಿಂಧು, ಜೀಲಂ, ಚೀನಾಬ, ರಾಣಿ, ಬಿಯಾನ, ಸಟ್ಲೆಜ ನದಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಸಿಂಧು, ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವವು. ಬೇಸಿಗೆ ಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲಿನ ಹಿಮವು ಕರಗುವದರಿಂದ ನದಿಗಳು ಯಾವಾ ಗಲೂ ಪೂರ್ಣ ತುಂಬಿರುವವು ಭೂಮಿಯು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ವಿಶೇಷ ವೆಚ್ಚವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟು ಅನುಕೂ ಲತೆಗಳಿರುವದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳು ದುಃಖದಲ್ಲಿ (೨ ನದಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಳ) ಜಾಗೆಗಿಯಂತೆ ಪಸರಿಸಿವೆ. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿದ್ದಷ್ಟು ಕಾಲುವೆಗಳು ಜಗತ್ತಿನ ಮತ್ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಅದುದರಿಂದ ಪಂಜಾಬಿಗೆ ಕಾಲುವೆಯ ಪ್ರಾಂತ ಎನ್ನುವರು.

೨. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನದಿಗಳು ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ನೆಲವು ಬಹಳ ಇಳುಕಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವವು. ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು ಗರಸು ಭೂಮಿಯು. ಕಾಲುನೆ ತೆಗೆಯುವದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗುವದು. ಆದರೂ ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾ, ಮುಠಾ, ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದಿದ್ದಾರೆ.

೩. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ರೇನೆಯ ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಆದ್ರತೆಯೂ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಸಿಯೂ ಇವೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದಕಾರಣ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲ.

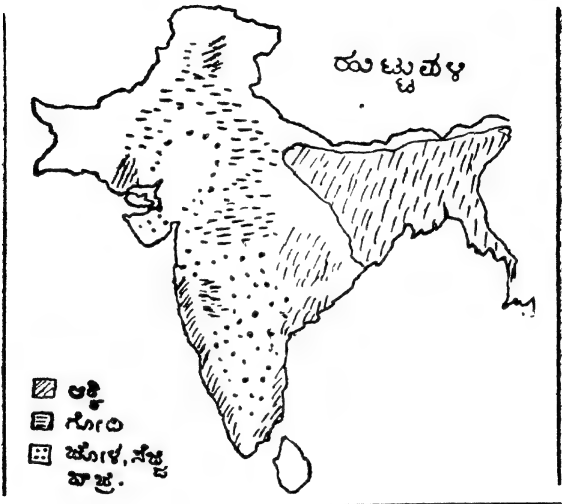
೪. ಡೆಕ್ಕನವು ಗುಡ್ಡಗಾಡ ಪ್ರದೇಶವು. ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ನದಿಗಳು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವವು. ಆದಕಾರಣ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಕಾಲುವೆಗಳಿರುವವು. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿದೆ. ೪೦" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಅದು ಅನಿಶ್ಚಿತವಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ಮಳೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವವು. ಯಾವದೊಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ೧೦" ಇಲ್ಲವೆ ೧೫" ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಜನರಿಗೆ ಆಹಾರ ದೊರೆಯದು. ಬರವು ಬರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಬರವು ಬರುತ್ತದೆ.

೫. ಬೆಳೆಗಳು, ಖನಿಜಗಳು, ಕಾರಖಾನೆಗಳು.

ಅ. ಬೆಳೆಗಳು.

ಒತ್ತ:—ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಬೈಲು (ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ), ಆಸ್ಸಾಮ, ಪಶ್ಚಿಮ ದುಡೆ, ಪೂರ್ವ ದುಡೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾನದಿ, ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ,

ಕಾವೇರಿ ನದಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳು, ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾ—ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.



ಆಕೃತಿ ೧೨

ಗೋದಿ:—ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನ ವೃತ್ತಿಮಕ್ಕಿರುವ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಭಾಗ ಇವು ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಸರಾದವು. ಸಿಂಧ, ಮಧ್ಯ ಭಾರತ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಡೆಕ್ಕನದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭಾಗ ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು.

ಗೋವಿನಜೋಳ:—ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.

ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜೆ:—ಇವು ೪೦" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು, ರಾಜಸ್ತಾನ, ಸಿಂಧ, ಪಂಜಾಬ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ, ಪೂರ್ವಕೂುವಳಿಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡ ಭಾಗ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಬ್ಬು:—ಉತ್ತರವೃದ್ಧೇಶ, ಪಂಜಾಬ, ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಲ, ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಂಡೆ (ಮದ್ರಾಸ).

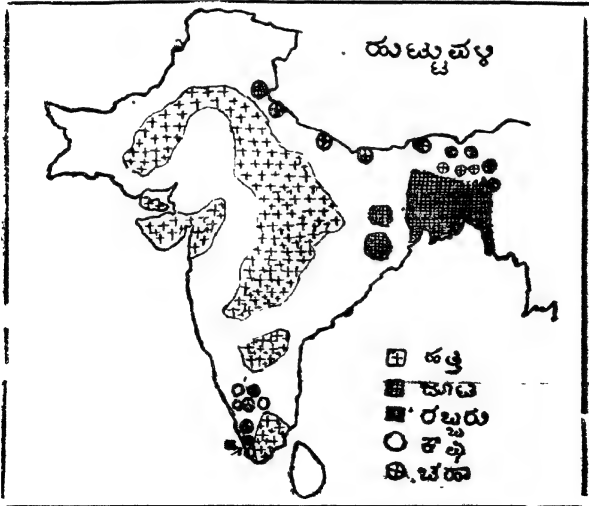
ಬಾರ್ಲಿ:—ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರವೃದ್ಧೇಶ, ಸಿಂಧ.

ಕಾಫಿ:—ಮೈಸೂರು, ಕೊಡಗು, ತ್ರಾವಣಕೋರ, ನೀಲಗಿರಿ.

ಜಹಾ:—ಆಸ್ಸಾಮ, ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ (ಬಂಗಾಲ), ಡೆಹಾಡೂನ್ (ಉ. ಪ್ರದೇಶ), ಕಂಗ್ರಾಕೊಳ್ಳ (ಪಂಜಾಬ), ನೀಲಗಿರಿ, ತ್ರಾವಣಕೋರ

ಎಣ್ಣೆಯಕಾಳುಗಳು:—ಇವು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವವು. . .

ಅಗಸೆಕಾಳು:—ಡೆಕ್ಕನದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ), ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ



ಸಃಸಿವೇಃ—ಬಂಗಾಲ, ಆಸ್ಸಾಮ ಪಂಜಾಬ.

ಎಳ್ಳು:--ಮದ್ರಾಸ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ.

ಔಡಲಃ—ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಹೊಲಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ನೆಲಗಡಲಿಃ— ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಪೂರ್ವಭಾಗ.

ತೆಂಗು:—ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆ.

ತಂಜಾಕುಃ—ಒಂಗಾಲ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಬೆಳೆಯೂ ಮುಂಬಯಿ, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಕ್ಕದ್ದೂ ಬರುವದು.

ಹತ್ತಿ:—ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಗುಜರಾಥ ಮತ್ತು ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಡೆಕ್ಕನದ ಭಾಗ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಬೆಳೆಯುವದು. ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ತರದ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜೂಟಿಃ—ಬಂಗಾಲ, ಆಸ್ಸಾಮ.

ನೀಲಿಃ—ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಲ, ಮದ್ರಾಸ.

ಆಫುಃ—ಇದು ಕನಕಸೀ ಕಾಯಿಯ ಒಣರಸವು.

ಇದು ಉಷ್ಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವದು. ಪ್ರಾಂತಗಳು:—ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಮೇಳ್ವಾ (ರಾಜಸ್ಥಾನ).

ರಬ್ಬರುಃ—ತ್ರಾವಣಕೋರ.

ಖರ್ಜೂರಃ— ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಒಯಸೆಸ್ಸುಗಳು.

ಅರಗುಃ—ಛೋಟಾನಾಗಪೂರ.

ಸಿಂಕೋನಾವರಃ— ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ, ನೀಲಗಿರಿ. ಇದರ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಕ್ವಿನಿನ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಇಕಲಿಪ್ಪಸವರಃ—ನೀಲಗಿರಿ. ಇದರಿಂದ ನೀಲಗಿರಿ ಎಣ್ಣೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಬತ್ತವು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೨. ಬಿರಾರಿನಲ್ಲಿ (ಮಾಡ) ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೩. ಜೂಟವು ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೪. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಬ್ಬಿನ ಅರ್ಧಪಾಲು ಕಬ್ಬು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೫. ಬೆಳೆಗಳು ಮನ್ಸೂನುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ.

೬. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಭೂಮಿಯು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಭಿನ್ನವಿರುತ್ತದೆ.

ಉ: - ೧. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯು ರೇವೆಯ ತಗ್ಗು ಭೂಮಿಯು. ೧೦೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಆರ್ಧ್ರವೂ ಉಷ್ಣವೂ ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತವು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಮಳೆಯು ೪೦" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ. ಗರಸು ಭೂಮಿ. ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಘಟ್ಟಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೨. ಬಿರಾರಿನಲ್ಲಿ ಶಿಲಾರಸದಿಂದಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ. ಇದು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲವಾದ ಹವೆಯು ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಿರಾರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೩. ಜೂಟ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ಧ್ರ ಹವೆಯೂ ಸೂಸು ಮಣ್ಣು ಬೇಕು. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ಧ್ರವೂ ಇದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಂಗೆ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಹೊಸಮಣ್ಣು ಪ್ರತಿಸರ್ವವೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜೂಟವು ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೪. ಉತ್ತರವೃದ್ಧೇಶವು ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳು, ಕಾಲುನೆಗಳು ಜಾಳೆಗಳಿಗಿಂತಿವೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಷ್ಟು ಕಬ್ಬು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮತ್ತೆ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ.

೫. ಕೊಂಕಣವಟ್ಟೆ, ಮಲಬಾರಪಟ್ಟೆ (ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ) ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾರ್ವ ದಂಡೆಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನಿನಿಂದ ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಸಾಮ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಜಿನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಧಾರ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳೆಲ್ಲ ಸಿಂಧು ವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಆದರೆ ಕಾಲುನೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರ ಮೇಲಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಮನ್ಸೂನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

೬. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗರಮ ಭೂಮಿಯು ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶಿಲಾರಸದ ಬಂಡೆಗಳಿಂದೂಟಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿ ಇದೆ. ಇದು ಹತ್ತಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಮಣ್ಣು.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಗಂಗೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ತಂದ ರೇವೆಯ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇರುತ್ತದೆ. ಉಸುಕು, ಮಣ್ಣು, ಕ್ಷಾರಗಳು, ಎಲೆಗಳು ಕೊಳೆತು ಇವೆಲ್ಲ ಕೂಡಿ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ ಏಕೆ ಆಗುವದು ?

೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಅನಿಶ್ಚಿತ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಮಳೆಯು ಅಭಾವದಿಂದಲೂ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಾಪೂರ ಬಂದು

ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳು ನಾಶವಾಗುವವರಿಂದಲೂ ಬರಗಾಲವು ಬರುವದು. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಂತೆ ನಾಕಷ್ಟು ಯೋಜನೆಗಳಿಲ್ಲ. ೨. ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರ, ಸುಧಾರಿಸಿದ ಬೀಜ, ಬ್ರಾಕ್ಟರು ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಪೂರೈಕೆ ಇಲ್ಲ. ಒಕ್ಕಲಿಗರು ಹಳೇ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದಲೇ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಾಗುವ ಮಾಡುವರು. ಅವರಿಗೆ ತಾವು ಸಾಗುವ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಒಡೆತನವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ದುಡಿದು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕೆಂಬ ಉತ್ಸಾಹವಿರುವದಿಲ್ಲ. ೩. ಸಕ್ಕರೆ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು, ಜೂಟು ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಬೆಲೆಯು ಬಹಳ ಏರಿರುವದು. ರೈತರು ಇಂತಹ ರೊಕ್ಕದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ೪. ಇತ್ತಲಾಗೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಬಹಳ ಬೆಳೆದಿರುವದು. ಈ ಮಾನದಿಂದ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ೫. ಈಗ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಇಬ್ಬಾಗವಾದುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪೂರ್ವ ಒಂಗಾಲವೂ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಂಜಾಬ ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತಗಳೂ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಆಹಾರ ದೆಸೆಯಿಂದ ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ವರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ. ಖನಿಜಗಳು.

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ:—ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, (ರಾಣಿಗಂಜ, ಜೇರಿಯಾ, ಗಿರಡಿ ಖನಿಜಗಳು), ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಎರೋರಾ) ಹೈದರಾಬಾದ್ ರಾಜ್ಯ (ಸಿಂಗರೇಣಿ), ಆಸ್ಸಾಮ

ಕಬ್ಬಿಣ:—ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮೈಸೂರು (ಭದ್ರಾವತಿ), ಮದ್ರಾಸ.

ಬಂಗಾರ:—ಮೈಸೂರು (ಕೋಲಾರ, ಬೇಲೂರು) ಹೈದರಾಬಾದ್ (ಹತ್ತಿ).

ಉಪ್ಪು:—ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಂಬಾರ ಸರೋವರ, ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯಗಳ ಸಮುಪ್ಪ ದಂಡೆಗಳು.

ತಾನ್ರು:—ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು.

ಚಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ:—ದಿಗ್ವಿಜಯಿ (ಆಸ್ಸಾಮ).

ವಜ್ರ:—ಹೈದರಾಬಾದ್, ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ಪನ್ನಾ.



ಚಿತ್ರ ೧೪.

ಮಾಂಗನೀಸ:—ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ (ಬಾಲಾಘಾಟ, ನಾಗಪುರ, ಭಂಡಾರಾ, ಛಿಂದವಾಡಾ) ಓರಿಸ್ಸಾ (ಸಿಂಘ ಭೂಮಿ), ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ (ಬಳ್ಳಾರಿ, ವಿಶಾಖ ಪಟ್ಟಣ) ಮೈಸೂರು (ಭದ್ರಾವತಿ) ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ (ಪಂಚಮಹಾಲ).

ಅಭ್ಯುಕ್ತ:—ಬಿಹಾರ (ಹಜಾರಿ ಭಾಗ, ಗಯಾ, ಮೊಂಘೀರ)..
ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ (ನೆಲ್ಲೂರು, ನೀಲಗಿರಿ) ತ್ರಾವಣಿಕೋರ, ರಾಜಸ್ಥಾನ
(ಅಜಮೀರ, ಮಾರವಾಡ).

ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್:—ಕಟ್ಟೆ, ಬೆಳಗಾವ ಜಿಲ್ಲೆ, ಮೇಡಾ ಜಿಲ್ಲೆ,
ಕೊಲ್ಲಾ ಮರ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಗ್ರಾಫಾಯಿಟಿ:—ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ (ನೇಲಂ ಜಿಲ್ಲೆ) ತ್ರಾವಣಿಕೋರ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಓರಿಸ್ಸಾ

ಪೇಲನಾರ್ಯಾಯಿಟಿ:— ಇದು ತ್ರಾವಣಿಕೋರದ ಕರಾವಳಿಯ
ಉಸುಕಿನೊಳಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ ಇದ
ರಲ್ಲಿದೆ.

ಕೆ ಕಾರಖಾನೆಗಳು

ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳು:—ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ೪೨೫ ಗಿರಣಿಗ
ಳಿವೆ. ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ೨೧೦ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಮುಂಬಯಿ,
ಅಹಮದಾಬಾದ್, ಮದ್ರಾಸ, ನಾಗಪುರ, ನೋಲಾಪುರ, ಕಾನಪುರ,
ದಿಲ್ಲಿ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ಈ ವಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಜೂಟಿನ (ಗೋಣಿಯ) ಗಿರಣಿಗಳು:—ಒಟ್ಟಿಗೆ ೧೧೦ ಗಿರಣಿ
ಗಳಿವೆ. ಕಲಕತ್ತೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲು ೧೦೦ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಬಿಹಾರಿ
ನಲ್ಲಿ ದರಭಾಂಗ, ಉ. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾನಪುರ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ
ಗುಂಟೂರು ಮತ್ತು ವಿರಾಖ ವಟ್ಟಣ ಇಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಉಣ್ಣೆಯ ಗಿರಣಿಗಳು:—ಜಮಖಾನೆ ಮತ್ತು ಶಾಲುಗಳನ್ನು
ಶ್ರೀನಗರ, ಅಮೃತಸರದಲ್ಲಿ, ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆಗಳನ್ನು ಕಾನಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು,
ಧಾರಿವಾಲ ಮತ್ತು ಅಮೃತಸಾರ (ಪೂ. ಪಂಜಾಬ), ಭಾಗಲ
ಪುರ (ಬಿಹಾರ), ಮಿರ್ಜಾಪುರ (ವ. ಬಂಗಾಲ), ಮುಂಬಯಿ, ರಾಣಿ
ಬಡೋದೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ರೇಶಿಮೆ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:— ತ್ರಿಚಿನಾಪಲ್ಲಿ, ತರಬಾವೂರ
(ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ), ಅಮೃತಸರ, ಜಲಂದರ, ಲುಧಿಯಾನಾ (ಪೂ.

ಮಂಜಾಬ), ಬನಾರಸ (ಉ. ಪ್ರ.), ಭಾಗಲಮೂರ (ಬಿಹಾರ), ಮುರ್ಶಿ ದಾಬಾದ, ಬಂಕುರಾ (ಪ. ಬಂಗಾಲ), ಮುಂಬಯಿ, ಸೂರತ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದದಲ್ಲಿ ರೇತಮೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರಖಾನೆಗಳು.—ಭೋಟಾನಾಗವುರದ ಜೆಮಶೇಡವು ರದಲ್ಲಿ ಟಾಟಾ ಕಂಪನಿಯ ಕಾರಖಾನೆಯಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ, ಬೀಡು, ಉಕ್ಕು, ಕಬ್ಬಿಣಪಟ್ಟಿ, ಕಬ್ಬಿಣದ ತೊಲೆ, ರೇಲು ಮೊದಲಾದವುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

ವಸ್ತಿಮ ಬಂಗಾಲದ ಕುಲಿ ಮತ್ತು ಅಸನಸೋಲ ಎಂಬಲ್ಲಿ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ವರದೇಶದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣ, ಉಕ್ಕನ್ನು ತರಿಸಿ ಕಿರ್ಲೊಸ್ಕರಮಾಡಿ, ಸಾತಾರೆಯಲ್ಲಿ ನೇಗಿಲು, ವಂಪು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆ:—ಕಾನಮೂರ, ಮುಂಬಯಿ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಮದ್ರಾಸ.

ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆ:—೨೦ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಟ್ಟಿ, ಜಬಲಪೂರ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ), ದ್ವಾರಕಾ, ಪೊರಬಂದರ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ), ಲಾಹೋರಿ (ರಾಜಸ್ಥಾನ), ಶಹಾಬಾದ (ಹೈದರಾಬಾದ) ಅಲ್ಲದೆ ಬಿಹಾರ್, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ, ತ್ರಾವಣಿಕೋರ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ ಇತ್ತಲಾಗೆ ಸಿಂದ್ರೀ (ಬಿಹಾರ) ಯಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಯು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಕಾಗದ:—ಒಟ್ಟು ೧೬ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಟಿಟಗರ, ರಾಣಿ ಗಂಜ (ಪ. ಬಂಗಾಲ), ಲಕನೌ (ಉ. ಪ್ರ), ಮುಂಬಯಿ, ಮುಂಢಾವಾ (ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ), ಭದ್ರಾವತಿ (ಮೈಸೂರು) ಸಿರಪೂರ (ಹೈದರಾಬಾದ) ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿ (ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ) ಅಲ್ಲದೆ ಓರಿಸ್ಸಾ, ಬಿಹಾರ, ಪೂರ್ವ ವಂಜಾಬ, ತ್ರಾವಣಿಕೋರ-ಕೊಚೀನದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಅಚ್ಚಿನ ಕಾಗದ ಅಂದರೆ ವರ್ತಮಾನಪತ್ರದ ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಯು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಚಾಂದಣಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಕಾಜಿನ ಕಾರಖಾನೆ:—೨೦ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಫಿರೋಜಾಬಾದ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ (ಉ. ಪ್ರ , ಅಂಬಾಲಾ (ಹಿಮಾಚಲ), ತಳೆಗಾವ, ಓಗ್ಲೆವಾಡಿ, (ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ), ಜಬಲಪುರ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ), ಅಲ್ಲದೆ ದಿಲ್ಲಿ, ಮದ್ರಾಸ, ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, ಪೂ. ಪಂಜಾಬ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರಖಾನೆ:—ಸಕ್ಕರೆಯ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲದ ಕೂಡಿ ೧೬೫ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ೭೩ ಇವೆ. ಬೇಲಾಪುರ, ಬಾರಾಮತಿ ರಾವಳಗಾಂವ, ಫಲಟಣ, ಕೊಲ್ಹಾಪುರ (ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ), ಮಂಡ್ಯ (ಮೈಸೂರು), ಅಲ್ಲದೆ ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ ೩೩, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ೧೫ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಗೊಬ್ಬರ:—ಸಿಂಡ್ರಿಯಲ್ಲಿ (ಬಿಹಾರ) ಸಫ್ಟೀಟೆ ಆಫ್ ಅಮೋನಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ :—ದಿಗ್ಬೋಯಿ (ಆಸ್ಸಾಮ)

ಔಷಧಗಳು:—ಕಲಕತ್ತೆ (ಬಂಗಾಲ ಕೆಮಿಕಲ್ ವರ್ಕ್ಸ್) ಬಡೋಧಿ (ಅಲೆಂಬಿಕ್ ಕೆಮಿಕಲ್ ವರ್ಕ್ಸ್) ವನವೇಲ, ಚೆಂಬೂರ (ಮುಂಬಯಿ ಹತ್ತರ) ಅಹಮ್ಮದನಗರ, ಪುಣೆಯಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಕಡ್ಡಿವೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು:—ಸುಮಾರು ೩೬ ದೊಡ್ಡ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ವಿಮ್ಕೊ ಕಂಪನಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಬರೇಲಿ (ಉ. ಪ್ರ), ಅಂಬರನಾಥ (ಮುಂಬಯಿ), ಕಲಕತ್ತೆ, ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿವೆ. ದೇಶೀ ಕಂಪನಿಗಳೂ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿವೆ.

ರೇಲ್ವಿಎಂಜಿನುಗಳು:—ಅಸನನೋಲದ ಹತ್ತರ ಚಿತ್ತರಂಜನ (ಪ. ಬಂಗಾಲ) ದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಯಿದೆ.

ಸ್ಯಾಲಿಗಳು:—ಕಲಕತ್ತೆ, ಮುಂಬಯಿ, ಪಾಟಣಾ.

ವಿಮಾನಗಳು:—ಬೆಂಗಳೂರು.

ಹಂಚು:—ಮಂಗಳೂರು.

ಸಬಕಾರ:—ಮಲಬಾರ, ಕೊಚೀನ, ಕಾನಪೂರ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ:—ಕೊಚೀನ.

ಸಿಸಪೆನ್ನಿಲು:—ಮದ್ರಾಸ.

ಹಡಗುಗಳು:—ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ.

ಸಿಗರೇಟು:—ಮೊಂಘೀರ (ಬಿಹಾರ).

ಡಿ. ಡಿ. ಟಿ.:—ಇದರ ಕಾರಖಾನೆಯು ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಡುವದು.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೨. ಜೆಮಷೇಡಪುರ ಮತ್ತು ಭವ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೩. ಕಾನಪೂರ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೪. ದ್ವಾರಕಾ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೫. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೬. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೭. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಶಾಲುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

೮. ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೯. ಸಿಯಾಲಕೋಟದಲ್ಲಿ ಅಟದ ವಸ್ತ್ರಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

೧೦. ಕಾತಿಯಿಂದ ಹಗ್ಗ, ತಟ್ಟೆ ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ತ್ರಾವಣಕೋರ ಮತ್ತು ಮಲಬಾರಿನಲ್ಲಿವೆ.

೧೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಸುತ್ತಲೂ ಉತ್ತಮ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಸ್ಥಳಗಳಿದ್ದರೂ ಮೀನಿನ ಸಂಬಂಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದಿರುವದು.

೧೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೊನುಗಾರಿಕೆಯು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿದೆ.

೧೩. ಕರಾವಳಿಯಿಂದ ಹತ್ತಿಯು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವುದಾದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಲ್ಲ.

೧. ಮುಂಬಯಿಯು ನಡುಗಡ್ಡಿಯಾಗಿರುವದು. ಸುಮಾರು ೭೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರ್ಯವೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಹತ್ತಿಯ ಎಳೆಗಳು ತುಂಡಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮೃಡುವಾದ ನೀರು ಸಾಕಷ್ಟು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿಯಕಾರಖಾನೆಗೆ ಆದ್ರ್ಯ ಹವೆ ಮತ್ತು ಮೃದುವ ನೀರು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲವಾದರೂ ಅದರ ಹಿನ್ನಾಡಾದ ಮರಾಠ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಖುನದೇಶ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮುಂಬಯಿಯನ್ನು ಈ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೆ ರೈಲುಗಳಿಂದ ಜೋಡಿಸುವುದರಿಂದ ಹತ್ತಿಯು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಮುಂಬಯಿಯು ಬಂದರವು ಹೊರಗಿನ ಸೇಶಗಳಿಂದ ಉದ್ಭವವಾದ ಹತ್ತಿ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ ಲೋನಾವಾಳದ ಕೆರೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಸೇಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ ತಂದು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ ಮುಂಬಯಿ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಅಗ್ಗವಾಗಿ ಮಾರೈಸುತ್ತಾರೆ. ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿಯ ಜನರು ದೊರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗ; ಅಲ್ಲದೆ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿಯಾದವರೂ ದೊರೆಯುತ್ತಾರೆ. ವಕ್ಕಾ ಮಾಲನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೂ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಮುಂಬಯಿ ವಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ೬೫ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ

ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದವು ಗುಜರಾಠದ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಬರಮತಿ ನದಿಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿದೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಒಣವಾಗಿರುವದು. ಅದುದರಿಂದ ಗಿರಣಿಗಳ ಕೋಣೆಗಳ ಹವೆಯನ್ನು ಆದ್ರ್ಯವಾಗಿಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊದಲು ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಹಸಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದವು

ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿದೆ ಇತರ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳ ಸೌಕರ್ಯವೂ ಇದೆ. ಕೂಲಿಯ ದರವು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ೭೦ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೨. ಭೋಟಾನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಜೆಮುಷೇಡಪುರವು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಲ್ಲಿಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಯ ಕೇಂದ್ರವು. ಇದರ ಸಮೀಪವೇ ವೈರಭಾಂಜದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ರಾಣಿಗಂಜ, ಜೇರಿಯಾ, ಗಿರಥಿ, ಡಾಲ್ಪಾನಗಂಜ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಖಣಿಗಳು ಹತ್ತರ ಇವೆ. ಉಕ್ಕಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಮಾಂಗನೀಸವು ಸಿಂಗಬಮದಿಂದಲೂ ನಾಗಪುರದಿಂದಲೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಪರನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲನ್ನು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಿಂದಲೂ ಸಿಂಗಬಮದಿಂದಲೂ ಅಗ್ಗವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲಿ ಕಲಸಗಾರರ ಕೂಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ.ಮಾರ್ಗದಲ್ಲದ ಕಲಕತ್ತೆ ಬಂದರವು ಸಮೀಪವಾಗಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಜೆಮುಷೇಡಪುರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಭವ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮತ್ತು ಮಾಂಗನೀಸದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು ಕೂಡ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಬದಲಿಗೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

೩. ಕಾನೂರ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ ಇವು ಚರ್ಮದ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ. ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೨೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿರುವವರಿಂದ ದನಕರು, ಆಡು, ಕುರಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಯಥೇಷ್ಟ ಆಹಾರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕಾನೂರವು ಗಂಗೆಯ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ನಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಇದೆ. ಚರ್ಮವನ್ನು ಹದಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಒಂದು ತರದ ಮರದ ತೊಗಟೆಯು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವು. ಹೋಗಬರುವ ಸೌಕರ್ಯವೂ ಅಗ್ಗ ಕೂಲಿಯ

ಕೂಲಿಕಾರರೂ ದೊರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಫಲ್ಟನಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಚರ್ಮದ ಸಾಮಾನುಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಇವೆ.

ಮದ್ರಾಸವು ಬಂದರವೂ ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವೂ ಇದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಆಡು ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಚರ್ಮವನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಹದಮಾಡುವ ಕೆಲಸವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೪. ಸಿಮೆಂಟ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ದ್ವಾರಕಾ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಸಿಮೆಂಟಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು, ಉಸುಕು ಮತ್ತು ಜಿಗಟುಮಣ್ಣು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪುಡಿಮಾಡಿದರೆ ಸಿಮೆಂಟು ತಯಾರಾಗುವದು. ಅನೇಕ ಸಲ ಜಿಪ್ಸಮು ವನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ದ್ವಾರಕಾವು ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದ ಉತ್ತಮ ಬಂದರವು. ಮತ್ತು ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವು. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯ ಉಸುಕಿನಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲಿನ ಅಶವು ಇರುತ್ತದೆ. ಸಮೀಪದ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಜಿಗಟುಮಣ್ಣು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಜಿಪ್ಸಮುವೂ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ವರವೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ಕೂಲಿಯು ದರವು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಸಿಮೆಂಟನ್ನು ನಿಯಾತ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದ್ವಾರಕಾದಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಜಬಲಪುರದ ಸಮೀಪದ ಕಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ. ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು, ಉಸುಕು ಮತ್ತು ಜಿಗಟುಮಣ್ಣು ಮಿವ್ಯಾ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯನ್ನು ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಕಟ್ಟಿಯು ರೈಲ್ವೆ ಮೇಲಿದೆ. ಕೂಲಿಯು ಬಹಳ ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಎಲ್ಲ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ.

೫. ಬಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ ಜೂಟು ವಿಮಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಜೂಟಿನ ಸಸಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಸತ್ವವನ್ನು ಹೀರುವವಾದರೂ ಗಂಗಾ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳು ಹೊಸ ರೇವೆಯನ್ನು ತರುವದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಸತ್ವವು ನಷ್ಟವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಜೂಟಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೊಳೆ ಹಾಕಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಅದರ ಹಿನ್ನಾಡಿನಿಂದ ಜೂಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುವದು ಅಲ್ಲದೆ ರಾಣಿ ಗಂಜದಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಲಕತ್ತೆಯು ಬಂದರವು. ಜೂಟಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನೂ ಗೋಣಿಚೀಲಗಳನ್ನೂ ವರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ ಈಗ ಕಲಕತ್ತೆಯು ಮತ್ತು ಮುತ್ತಲು ಒಟ್ಟಿಗೆ ೧೦೦ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ

ಜೂಟು ಬೆಳೆಯುವ ಬಂಗಾಲದ ಬಹು ಭಾಗವು ಈಗ ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿರುವದು

೬. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ಯ ಹವೆಯೂ ತೇವುಳ್ಳ ಮತ್ತು ರೇವೆಯುಕ್ತವಾದ ಮೊಳ್ಳು ನೆಲವೂ ಬೇಕು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶವು ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ಫಲವತ್ತಾದ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯುಳ್ಳದ್ದು. ಇಲ್ಲಿ ೪೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದಾಗುತ್ತದೆ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಜನ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ವಿಮಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಬ್ಬಿನ ಅರ್ಧ ಬೆಳೆಯು ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಕ್ಕರೆಯ ದೊಡ್ಡ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ೭೩ ಇವೆ.

೭. ಕಾಶ್ಮೀರವು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಯಾವ ಭಾಗವಾದರೂ ೫೦೦೦ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಹಿಮಾಲಯದ ಶಾಖೆಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಶೀತವಾದದ್ದು. ನಾಕಷ್ಟ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೧೦ ತಿಂಗಳೂ ದಸುವಾದ ಮುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಒಕ್ಕಲತನವು ಕಡಿಮೆ. ಅಡು ಕುರಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಕುರಿಗಳಿಗೆ ಮೇಲಾದ ಉಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅಂಗೋರಾ

ಪಾತಿಯ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ನಯವಾದ ಕೂದಲುಗಳಿರುವ ಆಡುಗಳಿವೆ. ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ನದಿಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೃದುವಾಹ ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ರಾಲುಗಳನ್ನೂ ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಕಾಶ್ಮೀರಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡುವರು.

೮. ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯು ಪೂರ್ವಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಸಿ ನಿಂದ ಕಲಕತ್ತಿಗೆ ಹೋಗುವ ರೈಲು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿದೆ ಇದರ ವಸ್ತಿಮಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವೇ ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳಿವೆ. ಈ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದಿರು ವಿಮಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ನಟ್ಟಣವು ಗೋವಾನರಿ ನದಿಯ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ತಯಾರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ನೀರು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿ ಇದೆ

೯. ಸಿಯಾಲಕೋಟವು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದ ಅಡಿಯ ಪತ್ತರವಿರುವ ಪಟ್ಟಣವು. ಹಿಮಾಲಯದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಮೃದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಘಾ, ಪ್ಯಾನ, ದೇವನಾರ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಇಳುಕಲಿನ ಮೇಲೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳ ಗುಂಟೆ ತೇಲಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕಡಿಸಿ ವೆಚ್ಚದಿಂದ ತರುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಕೇಟ್, ಹೊಕಿ ಮುಂತಾದ ಆಟಗಳ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಉದ್ಯೋಗವು ಭರಮಿದ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿಲ್ಲಾ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ.

೧೦. ಮಲಬಾರ ದಂಡೆಯ ಹನೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಅದ್ರ್ವವೂ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ೧೨೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಉಸುಕಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿನ ಗಾಳಿಗಳು ಪೋಷಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗವು ಬಹಳ ಮಹತ್ವವಾದದ್ದು. ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅದರ ಕಾತಿಯಿಂದ ಹಗ್ಗ, ತಟ್ಟು, ದಪ್ಪಚಾವೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೧೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ ಗುಂಟೆ ಗಿಡ್ಡ ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಗಿಡ್ಡ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತವೆ. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಸುತ್ತಲೂ ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಳವಿದೆ. ಮೀನು ಅನೇಕ ಜನರ ಆಹಾರವು. ಮೀನುಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆ, ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಉದ್ಯೋಗವು ಕೆಳಗಿನ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಹಿಂದುಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ೧ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವು ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋದಿ. ಇಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋದಿ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಜನರ ಲಕ್ಷ್ಯವು ಸಾಕಷ್ಟು ದೋಗಿಲ್ಲ. ೨. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೋಳಿ ಜನರು ಈ ಉದ್ಯೋಗ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಅಶಿಕ್ಷಿತರು. ೩. ಈ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಬಂಡವಲವಿಲ್ಲ. ೪. ಮೀನು ಕೆಡದಂತೆ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕಳುಹಿಸುವ ಸಾಧನಗಳಿಲ್ಲ.

೧೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ಕಿರಿ ಆಳದ ಸಮುದ್ರವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮೂರ್ಖ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಜನ ಸಂಗಡಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಅನೇಕ ಜನರು ಮೀನದ ಮೇಲೆ ಉಪಜೀವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದುವರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯು ಮಹತ್ವವಾದ ದಂಭೆಯು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶವಾಗದಿರಲು ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಇಲ್ಲಿರುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳು.

ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶವಾಗದಿರಲು ಕಾರಣ:— ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಕ್ಕಲಿತನದ ದೇಶವು. ೧೦೦ ಕ್ಕೆ ೯೦ ರಂತೆ ಜನರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿವ್ವಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ಸಾಕಷ್ಟು ಇಲ್ಲ. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ವರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಿದೆ. ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಶಕ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸರಕಾರದ ಸಹಾಯ ಮತ್ತು ಸಹಾನುಭೂತಿಯಿದ್ದರ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಬಹು ಬೇಗ ಆಗುವದು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಸರಕಾರವು ಇಸರ ಕಡೆಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಈಗಿನ ಸರಕಾರವು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಕೊಡುವದು.

ಆನುಕೂಲತೆಗಳು:—ಹತ್ತಿ, ಜೂಟ, ಉಣ್ಣೆ, ರೇಶಿಮೆ, ಚರ್ಮ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮೊದಲಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಇಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದರಿಂದ, ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕೂಲಿಕಾರರು ಸಿಗುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ವಕ್ಕಾ ಮಾಲಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವದು. ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳು ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಆಗಿವೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಈಗಿನ ನಮ್ಮ ಸರಕಾರವು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿಸರೆ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಬಹುದು.

ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—

ಮುಂಬಯಿ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಮದ್ರಾಸ, ನಾಗಪುರ, ಕಾನೂರ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆ ಇವೆ. ಕಾನೂರ, ಮದ್ರಾಸ, ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಜೆಮಷೇಡಪುರ, ಕುಲತಿ ಅಸನೋಲ, ಭವ್ರಾವತಿ ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಾನೂರ ಮತ್ತು ಧಾರೀವಾಲಿ ದಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಟ್ಟ, ಗ್ವಾಲಿಯರ್, ವ್ಹಾ, ದ್ವಾರಕಾ ದಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೬. ವ್ಯಾಪಾರ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು:—

ಸಾಮಾನುಗಳು.	ಯಾವ ಬಂದರದಿಂದ.	ಯಾವ ದೇಶಗಳಿಗೆ ?
ಅಕ್ಕಿ	ಕಲಕತ್ತೆ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಬೆಲ್ಜಂ, ಜಪಾನ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕ.
ಚಹಾ	ಕಲಕತ್ತೆ, ಕಾಲಿಕಟ್	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಜರ್ಮನಿ.

ಕಾಫಿ	....	ಮಂಗಳೂರು	....	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ.
ಎಣ್ಣೆಯ ಕೊಳುಗಳು.	ಮುಂಬೈ, ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆ.			ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್ ಯು.ಎಸ್.ಎ. ಜರ್ಮನಿ ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಬೆಲ್ಜಂ, ಇಟಲಿ, ಜಪಾನ, ಹಾಲಂಡ
ಹತ್ತಿ	....	ಮುಂಬಯಿ, ಮದ್ರಾಸ.		ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಜರ್ಮನಿ ಬೆಲ್ಜಂ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ರಶಿಯಾ.
ಹತ್ತಿಯ ಅರಿವೆ....	ಮುಂಬಯಿ, ಮದ್ರಾಸ	....	ವರ್ತಿಯಾ, (ಇರಾಕ್, ಸಿಲೋನ, ಹಾಂಗಕೊಂಗ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕ.	
ಜೂಟನಾರು.	ಕಲಕತ್ತೆ	....	ಸ್ವೀಟಲಂಡ, (ದಂಡಿ), ಜರ್ಮನಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಇಟಲಿ.	
ಗೋಣಿಚೀಲ	ಕಲಕತ್ತೆ	....	ಬ್ರಿಟನ್, ಯು.ಎಸ್.ಎ. ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಚೀನ ಮೊರೀಶಿಯಸ್.	
ಜರ್ಮ	....	ಮದ್ರಾಸ ಮುಂಬಯಿ	....	ಜಪಾನ, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್ ಯು.ಎಸ್. ಎ. ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್
ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ	ಮದ್ರಾಸ	....	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.	
ಅಫು	....	ಕಲಕತ್ತೆ	....	ಹಾಂಗಕೊಂಗ (ಚೀನ).
ಅರಗು	....	ಕಲಕತ್ತೆ	....	ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳು
ಮಾಂಗನೀಸ್	ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಮುಂಬಯಿ, ಮರ್ಮಗೋವಾ....			ಬೆಲ್ಜಂ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಜಪಾನ, ಹಾಲಂಡ.
ಅಭ್ರಕ	....	ಕಲಕತ್ತೆ, ಮದ್ರಾಸ		ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ.
ಉಕ್ಕು	....	ಮುಂಬಯಿ	....	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.
ನೀಲಿ	....	ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆ,		ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.
ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು.		ಕೊಚ್ಚೀನ, ಕಾಲಿಕಟ		ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.

ಅಮದು

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸಾಮಾನುಗಳು.

ಸರಕುಗಳು.	ಯಾವ ದೇಶಗಳಿಂದ ?
ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ	ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಜವಾನ, ಯು. ಎನ್. ಎ. ಇಟಲಿ.
ದಾರ	ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್.
ಉಣ್ಣೆ	ಟೆಬೇಟ, ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ, ವರ್ತಿಯಾ, ಸೇವಾಳ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ.
ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆ	ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಜವಾನ, ಇಟಲಿ.
ಜಮಖಾನೆ	ವರ್ತಿಯಾ, ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾ.
ರೇಶಿಮೆ ಬಟ್ಟೆ	ಜವಾನ, ಚೀನ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಇಟಲಿ.
ರೇಶಿಮೆ ...	ಜವಾನ, ಚೀನ, ಸ್ಟ್ರೀಟ್‌ನಿಟ್ಟ ಮೆಂಟೆಸ್.
ಸಕ್ಕರೆ (ಕಬ್ಬು)	ಜಾವಾ, ಮೊರೀಶಿಯಸ್, ಸ್ಟ್ರೀಟ್‌ನಿಟ್ಟ ಮೆಂಟೆಸ್.
ಬೀಟ ಸಕ್ಕರೆ	ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್.
ಉಪ್ಪು ...	ಇಜಿಪ್ಟ್, ಏಡನ್, ಇಟಾಲಿಯನ್ ಈಸ್ಟ್ ಆಫ್ರಿಕ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್.
ಕಬ್ಬಿಣ ಸಾಮಾನು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳು, ಲೋಹ, ರೇಲ್ವೆಯ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎನ್. ಎ. ಜರ್ಮನಿ, ಬೆಲ್ಜಂ.
ಮೊಟಾರು	ಯು. ಎನ್. ಎ., ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಕಾನಡಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಇಟಲಿ, ಜಪಾನ.
ಬ್ಯಾಸಿಕಲುಗಳು ...	ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಜಪಾನ.
ಗ್ಲಾಸ್ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಬೆಲ್ಜಂ, ಜಪಾನ, ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಯು. ಎನ್. ಎ.
ಶಬ್ದ ಸಾಮಾನುಗಳು ...	ಫ್ರಾನ್ಸ್

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ	.... ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಸಾತಾಳ.
ಚಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ	.... ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಪರ್ಶಿಯಾ, ಬಾಕು (ಕೌಕೇಶಿಯಾ), ಬೋರ್ನಿಯೊ.
ಕಾಗದ	.... ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಜರ್ಮನಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಜಪಾನ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ.
ಪೆಟ್ರೋಲ	.... ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ರಶಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.
ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಉಪಕರಣಗಳು	.... ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಯು.ಎಸ್.ಎ, ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ
ಆಟದ ಸಾಮಾನು	.... ಜಪಾನ, ಜರ್ಮನಿ.
ಕಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ	.... ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಜಪಾನ.
ಗಡಿಯಾರ	.... ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ, ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.
ಮಧ್ಯ	.... ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಫ್ರಾನ್ಸ್.
ಔಷಧಿಗಳು.	.... ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಇಟಲಿ.
ಕಪ್ಪುರ	.... ಜಪಾನ.
ಸಿಸವೆನ್ನಿಲು	.... ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಜಪಾನ,
ಫೌಂಟನಪೆನ್	.... ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜಪಾನ.
ರೇಲ್ವೆ ಸ್ಲೀಪರ್ಸ್	.... ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ.
ಖರ್ಚೂರ	.... ಪರ್ಶಿಯಾ.
ಗಟ್ಟಿಮಾಡಿದ ಹಾಲು	.... ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ.
ಜಾಮ	.... ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ.
ತನರ	.... ಸ್ಟ್ರೇಟೆಸೆಟ್ಲ ಮೆಂಟ್ಸ್.
ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು	.... ಸ್ಟ್ರೇಟೆಸೆಟ್ಲ ಮೆಂಟ್ಸ್, ಸಿಲೋನ್.
ಬಣ್ಣಗಳು	.... ಜರ್ಮನಿ.

ನೆಲಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಸಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ನೇಪಾಳ, ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ, ಪರ್ಶಿಯಾ, ಟಿಬೇಟಿಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—

ನೇಪಾಳ:—ನೂಲು, ನೂಲಿನಬಟ್ಟೆ.

ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ:—ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ, ಚರ್ಮದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಚಹಾ, ಸಕ್ಕರೆ, ಮತ್ತು ನೀಲಿ.

ಪರ್ಶಿಯಾ:—ಸಕ್ಕರೆ, ಚಹಾ.

ಟಿಬೇಟೆ:—ಅಕ್ಕಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಚಹಾ, ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ, ಲೋಹಗಳು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸರಕುಗಳು:—

ನೇಪಾಳ:—ಅಕ್ಕಿ, ತುಪ್ಪ, ಚರ್ಮ; ದನಗಳು.

ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ:—ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ, ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆ.

ಪರ್ಶಿಯಾ:—ಖರ್ಜೂರ, ಜಮಖಾನೆಗಳು.

ಟಿಬೇಟೆ:—ಉಣ್ಣೆ.

ಪ್ರ:—೧ ಬಂಗಾಲವು ಉಪ್ಪನ್ನು ಪರದೇಶದಿಂದ ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ, ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ?

ಉ:—೧ ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳು ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಆದಕಾರಣ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರವಿರುವ ನೀರು ಉಪ್ಪಿರುವದಿಲ್ಲ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಮಾಡುವದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅದುದರಿಂದ ಬಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಪರದೇಶದಿಂದ ಉಪ್ಪು ಬರುತ್ತದೆ.

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬಿಲ್ಲವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆಯು ಜನದಟ್ಟಣೆಯುಳ್ಳ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಅದುದರಿಂದ ಜಾವಾ ಮೊರೀಶಿಯಸ್, ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಬಂದರಗಳು.

ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಕಲಕತ್ತೆ ಇವು ೧ ನೇ ವರ್ಗದ ಬಂದರಗಳು. ಕರಾಚಿ, ರಂಗೂನು. ಮದ್ರಾಸು ಇವು ೨ ನೇ ವರ್ಗದ ಬಂದರಗಳು. ಕಂಡಲಾ ಬಂದರ (ಗಾಂಧಿಧಾಮ), ಓಖಾ, ಪೊರಬಂದರ, ಸೂರತ್, ಗೋವಾ, ಮಂಗಳೂರು, ಕಾಲಿಕತ್, ಕೊಚ್ಚೀನ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ, ಕೋಕನಾಡ, ಮಚ್ಚಲೀಪಟ್ಟಣ, ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ಕರಿಕಲ್, ಟುಟಿಕೋರಿನ್ ಇವು ೩ ನೇ ವರ್ಗದ ಬಂದರಗಳು.

ಕಂಡಲಾ ಬಂದರ:—ಕರಾಚಿ ಬಂದರವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುವದು. ಕರಾಚಿಯ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುವ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮುಂಬಯಿ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿಸಬೇಕಾದುದರಿಂದ ಮುಂಬಯಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮಬಿದ್ದಿರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಚ್ಛದಲ್ಲಿ ಕಚ್ಛದ ಆಖಾತದ ಪೂರ್ವದ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಂಡಲಾ ಬಂದರವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವರು. ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ೬೬೦ ಮೈಲು ದೂರವಿರುವದು. ಈ ಬಂದರವು ದಿಲ್ಲಿ ಕಡೆಯ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವದು. ಈ ಬಂದರದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ರಾಜಸ್ತಾನ, ದಿಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಗುಜರಾಥದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಮಧ್ಯಭಾರತ ಇವುಗಳನ್ನು ಈ ಬಂದರಕ್ಕೆ ರೇಲ್ವೆಯಿಂದ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ಕರಾಚಿಯಿಂದಾದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಇದು ತುಂಬಿ ತರುವದು. ಈಗ ಕಂಡ್ಲಾ-ದೀಸಾ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ದೀಸಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ರಾಜಾಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಪಂಜಾಬಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ೧೭೧ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ.

ಮುಂಬಯಿ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಕರಾಚಿ, ಮದ್ರಾಸ ಬಂದರಗಳಿಂದ

ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು; ಅವು ಭಿನ್ನ

ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಕಾರಣಗಳು:—

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—ಹತ್ತಿ, ನೂಲು, ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ. ಚರ್ಮ, ತೊಗಲು. ಮಾಂಗನೀಸ, ಬಂಗಾರ, ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು.

ಮುಂಬಯಿ ಬಂದರದ ಹಿನ್ನಾಡು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ನೆಜ್ಜಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಗುಜರಾಥ ಮತ್ತು ಡೆಕ್ಕನದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಹೋಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು, ಚರ್ಮ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಹವೆಯು ಆದ್ರವಾದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ವಂಚಮಹಾಲ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಂಗನೀಸದ ಖಣಿಗಳಿವೆ.

ಕಲಕತ್ತೆಯಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—ಜೂಟ, ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳು, ಚಹಾ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಅಫು, ತಂಬಾಕು, ಅಭ್ರಕ, ಟೆನ್ನಿನ (ತವರದ) ಡಬ್ಬಿಗಳು.

ಕಲಕತ್ತೆಯ ಹಿನ್ನಾಡು ಫಲವತ್ತಾದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು ಇರುವದು. ಆಸ್ಸಾಮ ಮತ್ತು ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗದಿಂದ ಚಹಾ, ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಿಂದ ಜೂಟ, ತಂಬಾಕು, ನೀಲಿ, ಅಫು ಮತ್ತು ಅಭ್ರಕ. ಥೋಬಾನಾಗವುರದ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ಅರಗು, ಬುಜ್ ಬುಜ್‌ದಿಂದ ಟೆನ್ನಿನ ಡಬ್ಬಿಗಳು ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿವೆ. ಕಲಕತ್ತೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಣಿಯ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅದುದರಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಿಂದ ಬಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನೂ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಾದ ಪಕ್ಕಾವಾಲನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಕರಾಚಿಯಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮ

ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ ಪ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಕರಾಚಿಯು ಬಂದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ರೇಷೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿರುವವು. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ, ಕಾಲುವೆಯಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಒಣ ಹವೆಯು ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮ. ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಿ ದಫ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಅದುದರಿಂದ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ,

ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ಇವುಗಳನ್ನು ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ಕರಾಚಿ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಕಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಕಳಿಸುವ ಸರಕುಗಳು:—ಹತ್ತಿ, ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ, ಚರ್ಮಗಳು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು.

ಮದ್ರಾಸಿನ ಹಿಂದೆ ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಬಳ್ಳಾರಿ ಮತ್ತು ಕಡಪಾ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು (ನೆಲಗಡಲೆ) ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಆಯಾ ಬಂದರಗಳಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಮತ್ತು ಸರಕುಗಳು ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ.

ಪ್ರ.-(ಅ) ಕೊಚೀನ (ಬ) ವಿಶಾಖ ಸಟ್ಟಣ ಈ ಬಂದರಗಳು ಇತ್ತಿತ್ತ ಲಾಗಿ ಉರ್ಜಿತಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

ಉ.—ಅ. ಕೊಚೀನ ಬಂದರವು ಮಲಬಾರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಬಾಯಿಗೆ ಉಸುಕಿನ ದಿನ್ನೆಯು ಇದೆ. ∴ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈಗ ಆ ದಿನ್ನೆಯನ್ನು ಕಡಿದು ಹಡಗುಗಳು ಒಳಗೆ ಬರಲು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು ಇದು ಏಡನಕ್ಕೆ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಸಮೀಪವಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ರೇಲು ಮಾರ್ಗವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸ ಇಲಾಖೆಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳ ಸಂಗಡ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಿದೆ. ಇದು ಈಗ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಗಿದೆ.

ಬ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ವಿಶಾಖ ಸಟ್ಟಣ ಬುಸರವಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಸಂಗಡ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಈಗ ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸವು ಸಾಗಿದೆ.

೭ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಅ. ರೇಲು ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮೂರು ರೇಲ್ವೆಗಳು:—

೧ ನೆಯ ಮಾರ್ಗ:—ಜಿ. ಆರ್. ಪಿ. ರೇಲ್ವೆ, ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು ಕಲ್ಯಾಣ, ನಾಸಿಕ್, ಮನಮಾದ, ಜಳಗಾಂವ, ಭುಸಾವಳ, ಖಾಂಡ್ವಾ, ಇಟಾರಸಿ, ಭೋವಾಲ, ಬಿನಾ, ಝಾನ್ಸಿ, ಗ್ವಾಲಿಯರ, ಆಗ್ರಾ, ಮಥುರಾಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ತಲವು ವರು. ಇದು ೯೫೭ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ೨೬-೩೦ ತಾಸು ಬೇಕು.

೨ ನೆಯ ಮಾರ್ಗ:—ಬಿ. ಬಿ. ಸಿ. ಆರ್. ರೇಲ್ವೆ—ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು ಸೂರತ, ಭೋಜ, ಬಡೋದೆ, ಅಹಮದಾಬಾದ, ಅಬುರೋಡ, ಮಾರವಾಡ, ಅಜ್ಮೀರ, ಜಯಪೂರ, ರೇವಾ ಮೇಲಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ತಲವು ವರು.

೩ ನೆಯ ಮಾರ್ಗ:—ಬಿ. ಬಿ. ಸಿ. ಆರ್. ರೇಲ್ವೆ—ರಟ್ಟಮ, ಮೇಲಿಂದ ಇದು ಸೂರತ, ಭೋಜ, ಬಡೋದೆ, ರಟ್ಟಮ, ಕೋಟಾ, ಭರತಪುರ, ಮಥುರಾ, ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ. ಇದು ೮೧೭ ಮೈಲು ಉದ್ದ, ೨೪-೨೫ ತಾಸು ಬೇಕು.

ಜಿ. ಆರ್. ಪಿ. ರೇಲ್ವೆ:—ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು, ಸಾಲಸಟ್ಟೇದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಆದ್ರವೂ ಉಷ್ಣವೂ ಇದೆ. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುಂದೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ ಧಳಘಟ್ಟದ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ದಖ್ಖಣದಲ್ಲಿರುವ ನಾಸಿಕಕ್ಕೆ ತಲವು ವರು. ನಾಸಿಕವು ಹಿಂದುಗಳಿಗೆ ಪವಿತ್ರವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವು. ಈ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮನಮಾದ, ಭುಸಾವಳ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ತಾಸಿ ನದಿಯನ್ನೂ ಸಾತಪುಡಾ ಪರ್ವತಗಳನ್ನೂ ದಾಟಿ ಖಾಂಡ್ವಾ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕವು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಗೋದಿ.

ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಳಿಕ ರೇಲ್ವೆಯ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ ಇಟಾರ್ಗಿಗೂ ಮುಂದೆ ವಿದ್ಯಾ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಭೋಪಾಲಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಬಿನಾ, ರ್ಖಾನಿ, ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಇಳಿದು ಗ್ವಾಲಿಯರ್, ಆಗ್ರಾ, ಮಥುರಾ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ತಲಪುವುದು. ಇಲ್ಲಿ ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲದೆ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಮೇಳೆ ೨೭ ತಾಸು ಬೇಕು.

ಬಿ. ಬಿ. ಸಿ. ಆಯ್ ರೇಲ್ವೆ:—ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು ಸಾಲಸಟ್ಟಿ ದ್ವೀಪವನ್ನು ದಾಟಿ, ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಗಲ ಕಿರಿದಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಸೂರತ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹನೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹತ್ತಿ, ಬತ್ತ, ಕಾಗದ ಇವುಗಳ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜರದ ಕೆಲಸವನ್ನೂ ರೇಶಿಮೆಯ ಅರಿವೆಯನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸೂರತ ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಈ ದಾರಿಯು ತಾಪಿ ನದಿಯನ್ನೂ ಮುಂದೆ ಬ್ರೂಚ ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ನರ್ಮದಾ ನದಿಯನ್ನೂ ದಾಟಿ ಬಡೋದೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೊಂಕಣಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು: ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವದು. ಬಡೋದೆಯಿಂದ ರೇಲ್ವೆಯು ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ ಮಧ್ಯ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯ ಮಾಲ್ವಾ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ರಟ್ಟಿ ನು ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಇದು ಚಂಬಳ ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುತ್ತದೆ, ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಬೇಳೆಯ ಕಾಳುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಈ ದಾರಿಯು ಕೋಟಾ, ಭರತಪುರ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಮಥುರಾ ಪಟ್ಟಣವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಯಮುನಾ ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವ ದಿಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ತಲಪುವದು. ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ

೧ ನೇ ಮಾರ್ಗ:—(ಅಲ್ಲಿ ಹಾಬಾದ ಮೇಲಿಂದ) ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತುವ ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಕಲ್ಯಾಣ, ನಾಸಿಕ್, ಮನಮಾದ, ಜಳಗಾಂವ, ಭುಸಾವಳ, ಇಟಾರ್, ಜಬಲಪುರ, ಅಲ್ಲಿಹಾಬಾದ, ಬನಾರಸ, ಗಯಾ, ಹೌರಾ, ಕಲಕತ್ತೆ ೧೩೪೯ ಮೈಲು, ವೇಳೆ ೩೬ ತಾಸು.

೨ ನೇ ಮಾರ್ಗ:—(ನಾಗಪುರ ಮೇಲಿಂದ) ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಮುಂದೆ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯನ್ನು ಹತ್ತಿ ಥಳಘಟ್ಟ ದೊಳಗಿಂದ ನಾಸಿಕ್‌ಕ್ಕೆ ತಲುಪುವದು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ, ಭುಸಾವಳ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ನಾಗಪುರಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ನಾಗಪುರ ತನಕ ಜಿ. ಆರ್. ಪಿ ರೈಲ್ವೆ. ನಾಗಪುರದಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯ ವರೆಗೆ ಬಿ. ಎನ್. ಆರ್. ರೇಲ್ವೆಯು:—ನಾಗಪುರದಿಂದ ಈರೇಲ್ವೆಯು ರೈಪುರ, ಬಿಲಸಪುರ, ಜಮಷೇಡಪುರ, ಖರಗಪುರ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ತಲುಪುವದು, ೧೨೩೩ ಮೈಲು; ವೇಳೆ ೩೭ ತಾಸು.

ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು, ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಾಸಿಕ್‌ದಿಂದ ನಾಗಪುರದ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಈ ಕಷ್ಟ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಜೋಳ ಮತ್ತು ಗೋದಿ ಕೂಡ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜಳಗಾಂವ ಮತ್ತು ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು. ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಅರಗಿನ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಇವು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಜಮಷೇಡಪುರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆ ಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾಲದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಜೂಟ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಪೇಶಾವರಕ್ಕೆ (ಗ್ರಾಂಡ್ ಟ್ರಂಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಸ್ಸು).

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಹೊರಟು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಜವಾಡಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಈ ಮಾರ್ಗವು ಹೈದರಾಬಾದ್‌ವ್ರಾಂತದೊಳಗೆ ಹೊಕ್ಕು ಕಾಜಿಪೆಟ್ ಮೇಲಿಂದ ಬಲ್ಲಾರ್‌ಷಾ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಅದು ನಾಗಪುರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಟಾರ್ನ್, ಭೋಪಾಲ, ಬಿನಾ, ಆಗ್ರಾ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಈ ದಾರಿಯು ಭಾಟಂಡಾ, ಫಿರೋಜಪುರ, ಲಾಹೋರ, ರಾವಳಪಿಂಡಿ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಪೇಶಾವರಕ್ಕೆ ತಲಪುತ್ತದೆ. ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಬೆಜವಾಡತನಕ ಎಮ್. ಎಂಡ್ ಎಸ್. ಎಮ್. ರೇಲ್ವೆ; ಬೆಜವಾಡದಿಂದ ಬಲ್ಲಾರ್‌ಷಾ ವರೆಗೆ. ನೈಜಾಮ್ ಸ್ಟೇಟಿ ರೇಲ್ವೆ; ಬಳಿಕ ದಿಲ್ಲಿಯ ವರೆಗೆ ಜಿ. ಆರ್. ಪಿ. ರೇಲ್ವೆ ಮತ್ತು ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಪೇಶಾವರಕ್ಕೆ ಎನ್. ಡಬ್ಲ್ಯು. ರೇಲ್ವೆ ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ರೇಲ್ವೆಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಉಗೆಬಂಡಿಯು ಓಡಾಡುತ್ತದೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕರಾಚಿಗೆ ರೇಲ್ವೆ ಪ್ರವಾಸ:—ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸೂರತ, ಬ್ರೋಚ, ಬಡೋದಿ ಮೇಲಿಂದ ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದಿಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಇದು ಅರವಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಬಳಿಯಿಂದ ಮಾರವಾಡಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ರೇಲ್ವೆಯು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ವತ್ತಿಮಕ್ಕಿ ಸಾಗಿ ಹೈದರಾಬಾದಿಗೂ ಕರಾಚಿಗೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ—

೧ ನೇ ಮಾರ್ಗ:—ರಾಯಚೂರಮೇಲಿಂದ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಜಿ. ಆರ್. ಪಿ. ರೇಲ್ವೆಯು ಹೊರಟು ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ವತ್ತಿಮ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ ಭೋರಘಟ್ಟದ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ಡೆಕ್ಕನ್ ದಲ್ಲಿರುವ ಪುಣೆಗೆ ತಲಪುವದು. ಬಳಿಕ ಭೀಮಾನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ ಧೋಂಡ, ಕುರ್ಡವಾಡಿ, ಸೋಲಾಪುರ, ಹೊಟ್ಟಿ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯನ್ನು ದಾಟಿ ರಾಯಚೂರಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸದರ್ನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಗುಂಟಿಕಲ್, ಮುಂದೆ ಆರ್ಕೋಣಿಂದ ಮೇಲಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ತಲಪುವದು. ೭೯೪ ಮೈಲು; ೨೧ ತಾಸು.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲ್ಯಾಣದ ವರೆಗೆ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿದೆ. ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ, ಫಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪುಣೆಯು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನವು; ಮತ್ತು ಸೈನ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳ. ಇದು ಬೆಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಹಿತ್ತಾಳಿ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಸೋಲಾಪುರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ, ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಒಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ, ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೨ ನೇ ಮಾರ್ಗ (ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ):—ಮುಂಬಯಿ, ಕಲ್ಯಾಣ, ಪುಣೆ, ಮಿರಜಿ, ಬೆಳಗಾಂವ, ಲೋಂಡಾ, ಧಾರವಾಡ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಆರ್ಕೋಣಂ, ಮದ್ರಾಸ. ೯೬೭ ಮೈಲು; ೪೧ ತಾಸು.

ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ:—೧೦೩೨ ಮೈಲು, ಪ್ರವಾಸ ೩೫ ತಾಸು. ಮದ್ರಾಸ, ಬೆಜವಾಡ, ವಾಲ್ಟೇರಿ, ಖರಗಪೂರ, ಕಲಕತ್ತೆ.

ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಮಂಗಳೂರಿಗೆ:—

ಮದ್ರಾಸ ಪಟ್ಟಣದಿಂದ ಹೊರಟು ಎಸ್. ಆರ್. ಆರ್. ರೇಲ್ವೆಯು ಆರ್ಕೋಣಂ, ಜಲ್ಲಾರಪೇಟೆ, ಸೇಲಂ, ಈರೋಡ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಪಾಲಘಾಟ ಕಣಿವೆಯ ಮೂಲಕ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗೆ ಬಂದು ಷೋರನೂರು, ಕಾಲಿಕಟ್, ಕಣ್ಣಾಣೂರು ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಮಂಗಳೂರಿಗೆ ತಲಪುವದು.

ಪ್ರ :—೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ. ಏಕೆ? ೨. ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

ಉ.:—೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ರೇಲ್ವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗುವದು. ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚು ಬರುವದು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೂ ನಡುವೆ.

ಪರ್ವತಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಇವು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹರಡಿವೆ. ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಅರಣ್ಯಗಳಿವೆ. ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದಾದರೆ ಇದುವಿತ್ತೆನ್ನೊಂದಿಂದ ಹೊರಟು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಜವುಳು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಅನೇಕ ನದಿಗಳನ್ನೂ ಉನ್ನತವಾದ ಅರಕನಯೋಮಾ ಪರ್ವತಗಳ ಶಾಖೆಗಳನ್ನೂ ದಾಟಿ ರಂಗೂನು ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾರ್ಗವು ಕಠಿಣವೂ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಿಲಿಟರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕೂಡ ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಬರುವದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಆ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆಯಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಅಕ್ಕಿ, ಜಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ, ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳು ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವು ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗವಾಗಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೇನೂ ಒದಗುವದಿಲ್ಲ. ಅದಲ್ಲದೆ ರೇಲ್ವೆ ಕಂಪನಿಗೆ ಲಾಭವೂ ಆಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

೨. ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿವಾದ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಾದ ಕಣಿವೆಗಳಿಲ್ಲ. ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾಗಿರುವದು. ಭೂಮಿಯು ತಗ್ಗು ದಿನ್ನೆಯಾಗಿರುವದು. ಹೊಳೆ ಹಳ್ಳಗಳು ಬಹಳವಾಗಿರುವವು. ಹುಟ್ಟುವಳಿಯು ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು. ಮುಂಬಯಿಬಂದರವು ಕೊಂಕಣದ ಇತರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಬಂದರಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೈಲು ಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ.

ಬ. ವಿಮಾನಮಾರ್ಗಗಳು.

ಲಂಡನದಿಂದ ಕರಾಚಿಗೆ ವಾಯುಮಾರ್ಗ:—ವಿಮಾನವು ಕ್ರೋಯಿಡನ್‌ದಿಂದ ೨ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕರಾಚಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಪೆರೀಸ, ಬ್ರಿಂಡಿಸಿ, ಅಥೆನ್ಸ್, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ, ಗಾಜಾ, ಬಗದಾದ, ಬಸ್ರಾ, ಬಾಹರಿನ್, ಶಾರ್ಜಾ, ಗ್ವಾಡರ, ಕರಾಚಿ.

ಕರಾಚಿಯಿಂದ ರಂಗೂನಿಗೆ ನಾಯುವಾರ್ಗ:-ಜೋಧಪುರ,
ಬಿಲ್ಲಿ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಅಕ್ಯಾಬ, ರಂಗೂನು.

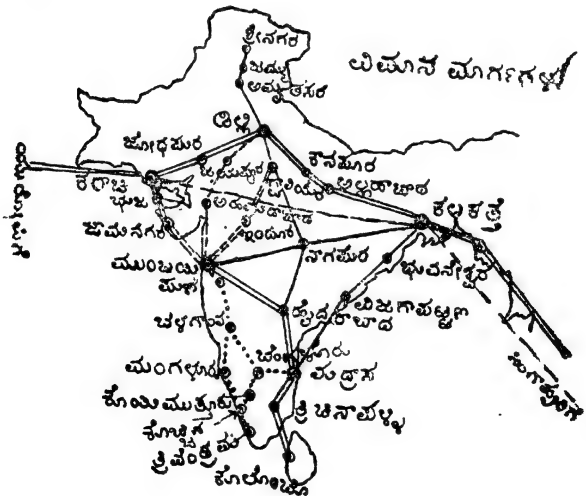
ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ:—೪ ತಾಸುಗಳು ಮಾರ್ಗಗಳು.

೧. ಮುಂಬಯಿ, ಇಂದೂರ, ಗ್ವಾಲ್ಕೆರ, ದಿಲ್ಲಿ.

೨. ಮುಂಬಯಿ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಜಯಪೂರ, ದಿಲ್ಲಿ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕರಾಚಿಗೆ:—ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದದ ಮೇಲಿಂದ
 *೫ ತಾಸುಗಳು. ಮುಂಬಯಿ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಭುಜ, ಕರಾಚಿ.

౨నో మార్గ—౪౩ తాసు. ముంబయి, జామనగర, భుజ, కరాచి.



ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ:—ಋತು. ಮುಂಬಯಿ, ನಾಗಪುರ, ಕಲಕತ್ತೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮದ್ರಾಸಕ್ಕೆ:—೪ ತಾಸು. ಮುಂಬಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಮದ್ರಾಸ. [೪ ಮೇಲೆ ತ್ರಿಜಿನಾಪಳ್ಳಿ, ಕೊಲೊಂಬೊ]

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರು:—ಮುಂಬಯಿ, ಪುಣೆ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ತ್ರಿವೆಂದ್ರಮಕ್ಕೆ:—ಮದ್ರಾಸ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೊಯಿಮುತ್ತೂರು, ಕೊಚೀನ, ತ್ರಿವೆಂದ್ರಮ.

೮. ಜನಸಂದಣಿ, ಪಟ್ಟಣಗಳು, ಜನರು,

ಅ ಜನಂದಣಿ

ಜನಸಂದಣಿಯು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಸಂಗತಿಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ೧೯೫೧ ನೆಯ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ೩೫೮೮೮೮೮ (೩೫೮) ಕೋಟಿ ಇದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಭಿನ್ನವಿರುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಕ್ಕಲುತನದ ದೇಶ.

ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆ, ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಹವೆ, ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆ, ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಇರುವಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆಯಿದೆ.

ಜನಸಂದಣಿ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—೧. ಫಲವತ್ತಾದ ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಬೈಲು. ೨. ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವ ಪಂಜಾಬದ ಭಾಗ. ೩. ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ರೇವೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ರೇವೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಿಂದಲೂ ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—೧. ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ. ೨. ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇಲ್ಲದ ಸಿಂಧದ ಹಾಳು ಭೂಮಿ. ೩. ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ. ೪. ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿ. ೫. ಸುಂದರ ವನ ಮತ್ತು ಟೆರಾಯಿ. ೬. ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ.

ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಿಲ್ಲ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ೧೦" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಕಾಲುನೆಗಳಿಲ್ಲದ ಪ್ರದೇಶವು ಹಾಳುಭೂಮಿಯಾಗಿದೆ. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ. ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಬಲುಚಿಸ್ತಾನವು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಮತ್ತು ಗರಸುಭೂಮಿಯು. ಮನ್ಮಥನು ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಟೆರಾಯಿ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಭೂಮಿಯು ಜವುಳು ಇದೆ. ಹವೆಯು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಸುಂದರವನ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಅರಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಹವೆಯು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಜನವಸತಿಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನದಟ್ಟಣೆಯ ಕಾರಣ:— ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಝೇಯನ್ನು ತಂದು



ಜೈಲನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುವನು. ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗು ತ್ತದೆ. ಬತ್ತ, ಗೋದಿ, ಕಬ್ಬು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಹತ್ತಿ, ಜೂಟು ಮೊದಲಾದವುಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಹಾರವು ವಿಶೇಷ ಕಷ್ಟ ವಿಲ್ಲದೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ರೇಷ್ಮೆಗಳು, ನದಿಗಳು, ಕಾಲುನೆಗಳು ಜಾಳಿಗೆಯಂತೆ ಹಬ್ಬಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೂ ಇವು ಬಹಳ ಅನುಕೂಲ ವಾಗಿರುವವು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಚರ್ಮ, ಉಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಪುಣ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗ ಳಿವೆ. ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪಟ್ಟಣಗಳಿವೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ಮಳೆಗೂ ಜನವಸತಿಗೂ ಇರುವ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಕ್ಕಲತನದ ದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು.

ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಸಿಂಧದ ಹಾಳುಭೂಮಿ. ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ, ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಡೆಕ್ಕನ್ ನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಜನವಸತಿಯು ಸಾಧಾ ರಣ ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಳೆಗೂ ಜನವಸತಿಗೂ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವಿರುವ ವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ನೇಲಿನ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅಪವಾದ ಪ್ರಾಂತಗಳು:—

(ಅ) ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಸ್ವಾಮ್ಯಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಸೂಚ್ಯಕೆಯು ಜಿನ್ನಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಮಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ∴ ಜನ ಸುಂದರಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

(ಬ) ಆಸ್ಸಾಮ, ಸುಂದರವನ, ಟೆರಾಯಿ, ಹಿಮಾಲಯದ ಬದಿ ಮತ್ತು ಛೋಟಾನಾಗಮರ ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವವಾದರೂ ಜನ ವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಸುಂದರವನ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯ ವರ್ಷದ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಟೆರಾಯಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಹವೆಯು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಭೂಮಿಯು ಜವುಳು ಇದೆ. ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಬ್ರಹ್ಮಸುತ್ರಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಹಿತಕರವಲ್ಲ. ವಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಿ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರು ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದು ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರು. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರಿಗೆ ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆಯಾಗಿತ್ತು. ಛೋಟಾನಾಗಮರದ ತಪ್ಪಲು ಗರಸು ಭೂಮಿಯಾಗಿರುವದು. ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಜಿನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವವಾದರೂ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.

೧. ಲಕ್ಷ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇರುವ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಕಲಕತ್ತೆ ೩೩೪೫೩೩, ಮುಂಬಯಿ ೨೮೫೩೨೦, ಮದ್ರಾಸ ೧೪೫೦೫೬, ದಿಲ್ಲಿ ೧೧೯೧೧೦೪, ಹೈದರಾಬಾದ್ ೧೦೮೫೨೨, ಅಹಮದಾಬಾದ್ ೭೮೫೩೩, ಬೆಂಗಳೂರು ೭೭೮೯೭೭, ಕಾನ್ಪೂರು ೭೫೦೩೮೩, ಲಕ್ನೌ ೪೯೬೬೧, ಪುಣೆ ೪೮೦೯೮೨, ನಾಗಪುರ ೪೪೯೦೯೯ ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್, ಆಗ್ರಾ, ಅಮೃತಸರ, ಬನಾರಸ, ಪಾಟ್ನಾ, ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ, ಮಥುರೆ, ಶ್ರೀನಗರ, ಜೈಪುರ, ಮಿರಟಿ, ಇಂದೂರ, ಜಬಲಪುರ, ಸೋಲಾಪುರ. ಮೈಸೂರು ೨೪೫೩೩, ಕೋಲಾರ ೧೫೦೭೪, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ೧೮೬೦೯, ಮಂಗಳೂರು ೧೧೭೦೫.

ಕೆಲವು ಪಟ್ಟಣಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶ, ರೇಖಾಂಶಗಳು.

ಪಟ್ಟಣ	|ಅಕ್ಷಾಂಶ|ರೇಖಾಂಶ|		ಪಟ್ಟಣ	|ಅಕ್ಷಾಂಶ|ರೇಖಾಂಶ|	
ಮುಂಬಯಿ	೧೯° ಉ.	೭೩ ಪೂ.	ಬೆಳಗಾವಿ	೧೭° ಉ.	೭೪° ೩೦ ಪೂ.
ಮದ್ರಾಸ	೧೩	೮೦	ಬೆಂಗಳೂರು	೧೩	೭೭° ೩೦
ಕಲಕತ್ತೆ	೨೨ ೩೦	೮೮ ೩೦	ಮಂಗಳೂರು	೧೩	೭೫
ದಿಲ್ಲಿ	೨೮ ೪೫	೭೭ ೨೦	ಕಾನಪುರ	೨೬ ೩೦	೮೦
ಅಹಮದಾಬಾದ	೨೩	೭೨ ೩೦	ಭೋಪಾಲ್	೨೩ ೧೫	೭೭ ೨೦
ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ	೨೫ ೩೦	೮೨	ಜಬಲ್ಪುರ	೨೩ ೩೦	೮೦
ಪುಣೆ	೧೮ ೩೦	೭೪	ನಾಗಪುರ	೨೧	೭೮
ಸಿವ್ಲಾ	೩೧	೭೭	ಲಕನೌ	೨೭	೮೧
ಹೈದರಾಬಾದ	೧೭ ೨೦	೭೮ ೩೦	ಬನಾರಸ್	೨೫ ೨೦	೮೩

ಬ. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಾರಣಗಳು.

ಮುಂಬಯಿ:— ಮುಂಬಯಿಯು ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಬಂದರವು. ಸುಯೇಜ್ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾದ ಬಳಿಕ ಇದು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಅತಿ ಸಮೀಪದ ಬಂದರವು. ಅದಲ್ಲದೆ ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿಂದ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಹಿನ್ನಡೆಗೂ ಎಲ್ಲ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳಿಗೂ ಹೋಗಿವೆ. ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಟಿಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಿಂದ ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ಹತ್ತಿಯು ಬರುತ್ತದೆ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಜಲಸಂಚಯ ಮಾಡಿ ಆ ನೀರಿನ

ಸಹಾಯದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಸಿದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಆರ್ಥ ಹವೆಯು ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮೆಂಚಿಸ್ವರವು. ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರುವ ಆಫ್ರಿಕ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೇ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳವಿದೆ. ∴ ಮುಂಬಯಿಯು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಬಂದರವು.

ಕಲಕತ್ತೆ:—ಕಲಕತ್ತೆಯು ಹುಗ್ಲಿ ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇದು ಅತಿಶಯ ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಜನ ವಸತಿಯುಳ್ಳ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವದು. ಇದರ ಹಿನ್ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳೂ ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಲೈನಡಾರಿಗಳೂ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಇವೆ. ಇದು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಖಣಿಗಳಿರುವ ರಾಣಿಗಂಜಿಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜೂಟುನಾರು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯು ಜೂಟುನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ, ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಬತ್ತದ ಗಿರಣಿಗಳೂ ಇವೆ. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ಬಂದರದ ಮೂಲಕವೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವತ್ತಿಮಕ್ಕಿರುವ ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಿಂದೆ ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ಇದು ಬಂಗಾಲದ ಮುಖ್ಯ ಪಟ್ಟಣವು.

ಮದ್ರಾಸ:—ಮದ್ರಾಸವು ಕೊರಮಂಡಲ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಒಂದರವಿಲ್ಲ. ಬಂದರವನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಇದು ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಕಲಕತ್ತೆ ಇವುಗಳಷ್ಟು ಮೇಲಾದದ್ದಲ್ಲ. ಇದರ ಹಿನ್ನಾಡು ಕರ್ನಾಟಕವು. ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಮ, ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮೊದಲಾದವು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು. ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ವಿದ್ಯೆಯಕೇಂದ್ರ.

ಕಾನಪೂರ:—ಕಾನಪೂರವು ಗಂಗಾನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವದು. ದನ ಕುರಿಗಳು ಮೇಯುವ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇವೆ. ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯು

ಲಿಕ್ಕೆ ನದಿಯ ನೀರು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣೆಯ, ಚರ್ಮದ ಮತ್ತು ನೂಲಿನ ಗಿರಣಿಗಳೂ ಸಕ್ಕರೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಇವೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನವು.

ಜೆಮಷೇಡಪುರ:—ಜೆಮಷೇಡಪುರವು (ಟಾಟಾನಗರ) ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿದ್ದು ನಾಗಪುರದಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆ ಮೇಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಉಕ್ಕು ಕಬ್ಬಿಣಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ತಯಾರಾಗುವ ಕಾರಖಾನೆಯು ಮತ್ತೊಂದಿಲ್ಲ. ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು ಇವೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮಾಂಗನೀಸವು ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ರೇಲ್ವೆ ಮೂಲಕ ಸುಲಭವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪುಣೆ:—ಪುಣೆಯು ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಪಟ್ಟಣವು. ಇದು ಪೇಶ್ವೆಯವರ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿ ಸರಕಾರವು ಇಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸೈನ್ಯ ನಿಲ್ಲುವ ಸ್ಥಳ. ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಖಾತೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವದು. ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆ, ಹಿತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಸರಾಗಿರುವದು.

ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ:—ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದವು, ಉತ್ತರ ಗುಜರಾಥದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವದು. ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ರೇಲ್ವೆಮೂಲಕ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಅನೇಕ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ರೇಶಿಮೆ, ಬಂಗಾರ, ಬೆಳ್ಳಿ ಇವುಗಳ ಕಲಾಕೌಶಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿರುವದು. ಇದು ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಯಂತ್ರಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ೨ನೆಯ ಪಟ್ಟಣವು. ಹಿಂದೆ ಮುಸಲ್ಮಾನರ ಆಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು.

ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ:—ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ ಪಟ್ಟಣವು ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ನದಿಗಳ ಸಂಗಮದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಹಳೇ ಹೆಸರು

ಪ್ರಯಾಗ. ಇದು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದು ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನ್ನು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳವು ಇಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿಖ್ಯಾತವಿದೆ. ಹಿಂದುಗಳಿಗೆ ಪವಿತ್ರವಾದ ಸ್ಥಳವಾಗಿರುವದು.

ದಿಲ್ಲಿ:—ದಿಲ್ಲಿಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಪುರಾತನಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಮೊಗಲಬಾದಶಹರ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ಇದರ ಮಹತ್ವವು ಇದು ಇರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಯಮುನಾ ನದಿಯ ಬಲ ದಡದಲ್ಲಿದೆ. ಪಂಜಾಬದ ಬೈಲಿನಿಂದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿಗೆ ಹೋಗುವ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ ಇದು ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದ್ದು, ಇಲ್ಲಿಂದ ಸಿಂಧೂ ಗಂಗಾ ನದಿಗಳ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಸಹಜವಾಗಿ ನಡೆಸಬಹುದು. ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಮುಂಬಯಿ, ಲಾಹೋರ, ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ರೇಲ್ವೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾರ, ಬೆಳ್ಳಿಯ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಪೇಶಾವರ:—ಪೇಶಾವರವು ವಾಯವ್ಯ ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಖೈಬರ ಕಣಿವೆಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಬೂಲಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿರುವದು. ವಾಯವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದೊಳಗೆ ಬರುವ ಬಾಗಿಲಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಇದರ ಮಹತ್ವವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು. ಇಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಸೈನ್ಯವಿರುವದು. ಇದರ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ಪಟ್ಟಣದ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು:—ಇದು ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ಸ್ಥಳ. ೩೦೦೦ ಘಾಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಹವೆಯು ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇದು ರೇಶಿಮೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ.

ಸಿಮ್ಲಾ:—ಸಿಮ್ಲಾವು ೭೦೦೦ ಘಾಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇದು ಹವೆಯ ಸ್ಥಳ. ಇಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬದ ಗವರ್ನರರು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ನಾಗಪುರ:—ನಾಗಪುರವು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ ದಾರಿಯ ಮೇಲಿದೆ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿರವೇ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಆದುವರಿಂದ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಅಮೃತಸರ:—ಇದು ಶೀಖರ ಪವಿತ್ರವಾದ ಸ್ಥಳವು. ಇಲ್ಲಿ ಶೀಖರ ಗುರುವಿನ ಬಂಗಾರದ ತಗಡು ಹೊಂದಿಸಿದ ಒಂದು ಗುಡಿ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಶಾಲುಗಳೂ ರತ್ನಗಂಬಳಗಳೂ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

ಶ್ರೀನಗರ:—ಶ್ರೀನಗರವು ಕಾಶ್ಮೀರ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಜೀಲಂ ನದಿಯ ಮೇಲಿರುವದು. ಇದು ವ್ಯಾಪಾರದ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಳವು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಸಂಬಾಬಕ್ಕೂ ಟಿಬೆಟಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಶಾಲುಗಳೂ ರತ್ನಗಂಬಳಗಳೂ ರೇಶಿಮೆಯ ಅರಿವೆಯೂ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಶಾಲುಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ.

೧. ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳು: —

ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾತೇರಾನ, ಮಹಾಬಳೇಶ್ವರ; ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಉದಕಮಂಡ, ಕೊಡೇಕನಲ್; ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನ್ಯಾನಿ ಟಾಲ, ಮಸ್ಸೂರಿ; ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸಿನ್ಹ್ಲಾ, ಮುರಿ; ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪಾಚಮಾರಿ; ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ; ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ ರಾಂಚಿ; ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಶ್ರೀನಗರ; ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಜುಫರ್ವತ; ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ ಶಿಲಾಂಗ.

೨. ದಂಡಿನಸ್ಥಳಗಳು:—ರಾವಲಪಿಂಡಿ, ಅಂಬಾಲಾ, ಡೆರಾಡೂನ್, ಪುಣೆ, ಅಹಮ್ಮದನಗರ, ಸಿಕಂದರಾಬಾದ, ಬೆಳಗಾವ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೀರಟಿ, ಜಬಲಪುರ, ಝಾನ್ಸಿ. (ಪೇಶಾವರ, ಕ್ವೇಟಾ ಇವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ)

ಕೆ. ಜನರು.

ಮರಾಟರು:—ಮರಾಟರು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದವರು. ಇವರು ಗಿಡ್ಡ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಆಹಾರವು ಜೋಳ; ಹರಕು ಅರಿವೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಂಬಳಿ ಇವು ಇವರ ಉಡುಪು. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡು

ವದು ದನಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಇವರು ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳೂ ರೋಗಿಧರೂ ಇರುವರು.

ಗುರ್ಜಾಜನರು:—ಇವರು ನೇಪಾಳದವರು. ರಜಪೂತ ವಂಶದವರು. ನೇಪಾಳವು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಕಿಯು ಇವರ ಆಹಾರವು. ಒಕ್ಕಲತನ, ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಕಷ್ಟಪಡದೆ ಆಹಾರ ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ. ಇವರು ನಿಲು ವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡ್ಡರೂ, ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಸಹನಶೀಲರೂ, ಸಾಹಸಿಕರೂ, ಯುದ್ಧ ಪ್ರಿಯರೂ ಇರುವರು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಸೈನ್ಯದಲ್ಲಿ ಇವರು ಹೆಸರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಮದ್ರಾಸಿಯರು:—ಮದ್ರಾಸಿಯರು ದ್ರಾವಿಡವಂಶದವರು. ಉಷ್ಣ ಪ್ರಾಂತದವರು. ಇವರು ಕಪ್ಪು. ಇವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೂಲಿನ ಅರಿವೆಗಳು ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅಕ್ಕಿಯು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವು. ರಾಗಿ ಬಡ ಜನರ ಆಹಾರ. ಹೆಚ್ಚು ಕಾರ ಮತ್ತು ಹುಳಿ ಇವರಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇವರಿಗೆ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಜನರೊಡನೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಸಂಬಂಧವು ಬೆಳೆದು ಬಂದುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಇವರು ಬಹಳ ಮುಂದುವರಿದವರಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕಾಶ್ಮೀರಿಯರು:—ಇವರು ಕಾಶ್ಮೀರದವರು. ಈ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿರುವ ಪರ್ವತಗಳು ನೋಟಕ್ಕೆ ಬಹು ಚಂದ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ತೆಂಪು ಹವೆ ಇರುವದರಿಂದ ಕಾಶ್ಮೀರಿಯರು ಕೆಂಪಾಗಿಯೂ ಸುಂದರವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರವು. ಇವರು ಆಡು ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ಉಣ್ಣೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು, ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೊರೆಯುವದು, ಶಾಲು ಮತ್ತು ರತ್ನ ಕಂಬಳಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದು ಇವು ಕಾಶ್ಮೀರಿಯರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು.

ರಜಪೂತರು:—ಇವರು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯ ಹಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುವರು. ಜೋಳ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ದನ, ಕುರಿ, ಕುದುರೆ, ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಸುತ್ತ

ಮುತ್ತಲಿನ ಜನರಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಗಂಡಾಂತರವಿತ್ತು. ಇವರು ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಯ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಎತ್ತರವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕೋಟಿಕೋತ್ತರಗಳಿಂದ ಭದ್ರಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವರು ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಶೂರರೂ, ಯೋಧರೂ, ಸಾಹಸಿಕರೂ, ಉತ್ತಮ ಕುದುರೆ ಸವಾರರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಪಂಜಾಬಿಯರು:—ಪಂಜಾಬಿಯರು ಹಿಂದು, ಮುಸಲ್ಮಾನ ಇಲ್ಲವೆ ಶೀಖ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರು. ಇವರು ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದು ಸುಂದರ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಬಣ್ಣವು ಕೆಂಪು. ಒಕ್ಕಲತನವು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಬೇಳೆ ಇವರ ಆಹಾರ. ಒಣ ಮತ್ತು ವಿಷಯ ಹನೆ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಪಂಜಾಬಿಯವರನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿರುವವು. ಇವರು ಮಾಗೆಯ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ. ವಾಯವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಿಂಡಿಯ ಮೂಲಕ ಹಿಂದೆ ಅನೇಕ ಸಲ ಶತ್ರುಗಳು ಬಂದು ದಾಳಿ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಪಂಜಾಬಿಯರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡಿ ತಮ್ಮ ರಕ್ಷಣೆಗೂ ಹೊಲದಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲಿಕ್ಕೂ ಶತ್ರುಗಳೊಡನೆ ಕಾದಾಡಿ ದಾಳಿಗಳ ಆಘಾತವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ಇವರಲ್ಲಿ ಶೂರ ತನವು ಮನೆಮಾಡಿ ನಿಂತಿತು. ಇವರು ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಶೂರರೂ, ಯೋಧರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಬಂಗಾಳಿಯರು:—ಬಂಗಾಳಿಯರು ಬಹಳ ಅಂದವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ. ಉಡುಪುಗಳು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯವಿರುವದಿಲ್ಲ. ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಏನೂ ಧರಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಎಣ್ಣೆ ಹಚ್ಚಿ ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಹಿಕ್ಕಿಕೊಳ್ಳುವರು. ಅಕ್ಕಿ, ಮಿಠು ಇವರ ಆಹಾರ. ಹನೆಯು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ಯವಿರುವದರಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಶಾರೀರಿಕ ಶ್ರಮದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇವರು ಅಶಕ್ತರಾಗಿರುವರು. ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಡದೆ ಸಿಗುವ ಆಹಾರವು ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಇವುಗಳಿಂದ ಇವರು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಕಡೆಗೂ ಬುದ್ಧಿ ಕೌಶಲ್ಯದ ಕೆಲಸಗಳ ಕಡೆಗೂ ತಮ್ಮ ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಬಂಗಾಳಿಯರು ತೀಕ್ಷ್ಣ ಬುದ್ಧಿಯವರು. ತಮ್ಮ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಗುಜರಾಥಿಯವರು: - ಗುಜರಾಥವು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬಿ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಪಲ್ಯ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ದನಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಹಾಲು, ಬೆಣ್ಣೆ, ಕಾಯಿಪಲ್ಯ, ಸಕ್ಕರೆ, ಯೆಥೇಷ್ಟವಾಗಿ ಸಿಗುವುದರಿಂದ ಗುಜರಾಥದ ಜನರು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಲ್ಲ. ಇವರು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು.

೯. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳ ತುಲನೆ.

ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ; ತೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು, ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು; ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು.

೧. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಹೊರತು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಸಿಂಧು, ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಉಪನದಿಗಳ ರೇವೆಯ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಇದು ಸಮುದ್ರ ವಾತಳಿಯಿಂದ ೭೦೦ ಫೂ. ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವದು.

ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಇದರ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಾದ ರೇವೆಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಗಳಿವೆ. ಸಮುದ್ರ ತೀರವು ಬಹುತರ ಸರಳವಾಗಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಬಂದರಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳುಕಲಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವು ಉತ್ತರಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರವಿದೆ. ತಪ್ಪಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವು ೨೦೦೦ ಫೂ. ಇದೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ವಿಷುವವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ಉಷ್ಣವಿ

ರುವದು. ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಿಗೂ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಈಶಾನ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಸಿಂಧ, ವಂಜಾಬ, ಧಾರ, ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ ಇವು ಒಣದಾಗಿರುವವು. ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರ್ಯವೂ ಸಮವೂ ಇದೆ. ತಪ್ಪಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಿರುವದು. ಬಂಗಾಲ ಬಿಹಾರ, ಆಸ್ಸಾಮ ಇವು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರ್ಯವೂ ಇವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ವಿಷಮವಿದೆ. ವಂಜಾಬ ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ವಿಷ ಮವೂ ಒಣದೂ ಇದೆ.

ನದಿಗಳು:—ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವ ತಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವವು. ಇವು ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೂ ಡೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲ ವಾಗಿವೆ. ಇವು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ರೇವೆಯನ್ನು ತಂದು ಬೈಲನ್ನು ಫಲವ ತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಹರಿಯು ತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಕೆಲವು ನದಿಗಳು ಒಣ ಗುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೂ ಡೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಇವು ಉಪಯೋಗವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಕೆರೆಗಳಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ವಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ, ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಜೂಟು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ, ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಸೆಜ್ಜೆ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ, ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ

ಬತ್ತ, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ; ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಹತ್ತಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು: - ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆ, ನದಿ, ಕಾಲುವೆ, ಮಾರ್ಗಗಳು ಜಾಳಿಗೆಯಂತಿವೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗವಿರುವುದು. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಇರುವವರಿಂದ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಜನಸಂದಣಿ:—ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ವಂಜಾಬ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಸಿಂಧ, ಅಸ್ಸಾಮ, ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಇದೆ.

೨. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರ ೨೦೦೦'. ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳುಕಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಪೂರ್ವ ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ, ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳಿವೆ ತಪ್ಪಲಿನ ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಾದ ದಂಡೆಗಳಿವೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಿಂತ ಅಗಲವಿದೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ, ಆರ್ದ್ರ ಮತ್ತು ಸಮವಿದೆ. ಡೆಕ್ಕನವು ಅಷ್ಟು ಉಷ್ಣಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ಒಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಉತ್ತರಭಾಗಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಳಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಳಿಂದಲೂ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದಲೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ೪೦" ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಭೂಗುಣ:—ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು ರೇವೆಯ ಬೈಲುಗಳು. ಡೆಕ್ಕನದ ವಾಯವ್ಯದಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಿದೆ. ಉಳಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗರಸುಭೂಮಿ ಇದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ:—ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಕೆರೆಗಳಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗು, ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೇಲ್ವೆಗಳಿವೆ. ಮಲಬಾರು ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೇಲ್ವೆ ಇದೆ. ಅದರ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳಿಲ್ಲ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಜನಸಂದಣಿ:—ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

೩. ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲುಗಳು

ಹವಾಮಾನ:—ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಅದರ ಮಳೆಯು ಪ್ರಮಾಣವು ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾಲದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಇದೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಹವೆಯು ವಿಷಮವು. ಅದರ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒಣದೂ ವಿಷಮವೂ ಇದೆ. ಸಿಂಧುಪ್ರಾಂತದ ಹತ್ತರ ಧಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಇದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ:—ಕಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸಿಂಧದ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತಕ್ಕೆ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಕಾಣಿಕೆ ಎನ್ನುವರು. ಗಂಗೆಯ ಡೆಲ್ಟಾದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅದರ ಮೇಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಜೂಟು, ತಂಬಾಕು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ನದಿಗಳ ಉಪಯೋಗ:—ಗಂಗಾನದಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಸಿಂಧೂ ನದಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಇವೆರಡು ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ಗಂಗಾನದಿಯು ಡೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಗಳಿಗೆ ಈ ನದಿಯು ಬಹಳ ಪವಿತ್ರವಾಗಿರುವದು.

ಉದ್ಯೋಗ:—ಗಂಗೆಯ ಮತ್ತು ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಒಕ್ಕಲತನ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ದನ, ಕುರಿ, ಆಡುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟು, ಕುಲತಿಯಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ, ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇವೆ. ಆದರೆ ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಲ್ಲ. ಲಾಹೋರ, ಅಮೃತಸರದಲ್ಲಿ ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು:—ಬಂಗಾಲದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಅಶಕ್ತರಾಗಿರುವರು. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಅವರ ಲಕ್ಷ್ಯವು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿರುವದು. ಆದಕಾರಣ ಅವರು ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿವಂತರು; ಆದರೆ ಒಣ ಮತ್ತು ವಿಷಮ ಹವೆಯು ಸಿಂಧಿ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬಿಯವರನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗರಾಗಿ

ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಶೂರರೂ ಯೋಧರೂ ಇರುವರು. ಸಿಂಧಿಯವರು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸಿಂಧು ನದಿಯ ಬೈಲಿನಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳು, ನದಿಗಳು, ಕಾಲುವೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೋಟಾರ ಮಾರ್ಗಗಳು ಜಾಲಗಿಯಂತಿವೆ.

ಜನಸಂದಣಿ:—ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿಯು ಇದೆ. ಪಂಜಾಬದ ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಆದರೆ ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

೧೦. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ ಕಡೆಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ, ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ, ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ, ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ಉತ್ತರ ಕಡೆಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ:—೧. ಬಲುಚಿಸ್ಥಾನದ ತಪ್ಪಲು, ೨. ವಾಯವ್ಯ ಕಡೆಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ, ೩. ಹಿಮಾಲಯದ ಪ್ರದೇಶ, (ಅ ಅಡಿಯ ಹತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶವು, ಬ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ, ಕೆ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ. ೪. ಈಶಾನ್ಯದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ.

ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ:—೫. ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲು. (ಅ. ಪಂಜಾಬ, ಬ. ಸಿಂಧ; ಕೆ. ರುಕ್ಷ ಉಸುಕಿನ ಬೈಲು). ೬. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು (ಅ ಮೇಲಿನ ಹರಿ, ಬ ನಡುವಿನ ಹರಿ, ಕೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ, ಡ. ಬ್ರಹ್ಮ ಪುತ್ರಿಯ ಕೊಳ್ಳ.)

ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ:—೭ ಮಧ್ಯಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ತಪ್ಪಲು, ೮. ಮಧ್ಯಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ ೯. ದಕ್ಷಿಣದ ತಪ್ಪಲು (ಅ ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗ, ಬ. ಪೂರ್ವದ ಭಾಗ ಕೆ ದಕ್ಷಿಣದ ಭಾಗ).

ವಿಷಮವೂ ಇದೆ. ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದದ್ದು. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಹತ್ತಿ, ಧಾನ್ಯಗಳು ಇವು ಇತರ ಬೆಳೆಗಳು. ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಇತಿಹಾಸ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸ್ಥಳಗಳೂ ಪವಿತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳೂ ಇವೆ. ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರ ಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಬ. ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಬಂಗಾಲಕ್ಕೂ ಬನಾರಸಕ್ಕೂ ಇರುವ ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯವು. ನಡುವೆ ಇಲ್ಲಿ ಊ" ರಿಂದ ೫೫" ವರೆಗೆ ಮಳೆ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲುನೆಗಳಿಲ್ಲ. ಬತ್ತವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಗೋದಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬು, ತಂಬಾಕು, ನೀಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜನರ ಆಹಾರ ಅಕ್ಕಿ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ಎಷ್ಟೋ ಜನರು ಇಲ್ಲಿಂದ ಆಸಾ ಮದ ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಿಗೂ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೂ ದುಡಿಯ ಲಿಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕ. ಕೆಳಗಿನ ಮುಖದ ಭಾಗ:—ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶವು. ಬಂಗಾ ಲವು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಮುಖ್ಯ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ೬೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರವಿದೆ. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಜೂಟು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮೀನ ಜನರ ಆಹಾರವು. ಜನರಿಗೆ ಉಡುಪುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬೇಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಒಕ್ಕಲತನವು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಕಟ್ಟಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ ಹವೆಯಿರುವದರಿಂದ ಶಾರೀರಿಕ ಶ್ರಮಪಟ್ಟ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಇವರಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಅಶಕ್ತರಿರುವರು. ಬಹು ಬುದ್ಧಿವಂತರು. ಕಲಕತ್ತೆಯು ಬಂದರವು. ಇಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ಡ. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರೆಯ ಕೊಳ್ಳ:—ಇದು ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಇದೆ. ಮಳೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು. ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಕಿಯು

ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಆಹಾರ. ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿದು ಇದೆ ಜನರು ಸೋಮಾರಿಗಳಾಗಿರುವರು. ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ 'ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರದಿಂದ ಜನರು ಬರುತ್ತಾರೆ.

(೫) ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬ ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ರುಕ್ಷನಾದ ಉಸು ಕೆನ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ಪಂಜಾಬ:—ಈ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಮುಲ್ತಾನಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸರಳರೇಖೆಯ ಉತ್ತರಕ್ಕಿದೆ. ಇದು ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಉಪ ನದಿಗಳು ಹರಿಯುವ ರೇವೆಯ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ. ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇರಾಣದಿಂದ ಬೀಸುವ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟಿಗೆ ೨೦"—೨೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಒಣ ಮತ್ತು ವಿಷಮ. ಕಾಲುನೆ ಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಬಾರ್ಲಿ, ಜೋಳ, ಕಬ್ಬು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗೋದಿಯು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಪಂಜಾಬಿ ಜನರು ಎತ್ತರವಾದ ನಿಲುವಿಕೆಯುಳ್ಳವರೂ ಗಟ್ಟಿಗರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ವರಕೇಯರು ಅನೇಕ ಸಲ ದಾಳಿಮಾಡಿ ದ್ವಾದಶ ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಅವುಗಳ ಆಘಾತವನ್ನು ಸಹಿಸ ಬೇಕಾಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವರಲ್ಲಿ ಶೂರತನವು ಮನೆಮಾಡಿ ನಿಂತಿರುತ್ತದೆ. ಇವರು ಬಹಳ ಶೂರರೂ ಯೋಧರೂ ಇರುವರು.

ಒಕ್ಕಲತನ ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು, ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕುರಿ, ಆಡುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ, ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

೨. ಸಿಂಧ—ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಉಸುಕು ಕೂಡಿದ ರೇವೆಯ ಬೈಲು, ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂನದಿಗೆ ಉಪನದಿಗಳಿಲ್ಲ. ೧೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಹವೆಯು ಒಣದು ಇದೆ. ಸಿಂಧೂ ನದಿಗೆ ಸಕ್ಕರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿ ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಬತ್ತ ಇವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು.

ಒಕ್ಕಲತನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಹಾಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕುರಿ, ಆಡು, ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಒಂಟೆಯು ಇಲ್ಲಿ ಭಾರ ಹೊರುವ ಪ್ರಾಣಿ. ಸಿಂಧಿ ಜನರು ಒಳ್ಳೆಯ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು. ಕರಾಚಿ ಬಂದರದಿಂದ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

೩. ರುಕ್ಷವಾದ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಅರವಲಿ ಪರ್ವತದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆರುವ ಉಸುಕಿನ ಬೈಲು. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾರವಾಡದೇಶ ಮತ್ತು ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಇವೆ. ತೀರ ಕಡೆಮೆ ಮೆಳೆ. ರುಕ್ಷ ಮತ್ತು ವಿಷಮ ಹವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನರು ದನ, ಕುರಿ, ಆಡು ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ, ಅತ್ತಿತ್ತ ತಿರುಗಾಡುತ್ತಾರೆ. ನೀರು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ರಜಪೂತರೂ ಮಾರವಾಡಿಯರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ರಜಪೂತರು ಸಾಹಸಿಗರೂ, ಶೂರರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಮಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ಜೀವನವು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾದುದರಿಂದ ಮಾರವಾಡಿಯರು ಶ್ರಮಪಡುವವರೂ ಜೀನರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಪ್ರಾಂತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ವರಪ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಕಾನೇರ ಮತ್ತು ಜೋಧಪುರ ಪಟ್ಟಣಗಳಿವೆ.

ಕ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥ, ಕೊಂಕಣ ಮತ್ತು ಮಲಬಾರು ಹೀಗೆ ೩ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

೧. ಗುಜರಾಥ:—ದಂಡೆಯ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥ ಇರುವದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥವ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ, ಕಚ್ಛ, ಕಾಶಿವಾಡ ಇವು ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ. ಹವಾಮಾನವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಗುಜರಾಥವನ್ನು ೩ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು.

ಉತ್ತರ ಭಾಗ:—ಇದು ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿಯ ಸಮೀಪವಿರುವ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ. ಮೆಳೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಹವೆಯು ಒಣದಿದೆ; ಆದರೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಮಣ್ಣು ಉತ್ತಮವಿಲ್ಲ. ಉತ್ತಮ ಮಣ್ಣು ಇರುವಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಹಮ್ಮದಾ'

ಬಾದದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನವಸತಿ ಇದೆ.

ಮಧ್ಯಭಾಗ:—ಇದು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳ ಹತ್ತರ ಬತ್ತ, ಒಳ ಪ್ರದೇಶದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹವೆಯು ಹಿತಕರವಾಗಿದೆ. ನದಿಗಳ ಹತ್ತರ ಮತ್ತು ಗಿರಣಿಗಳಿರುವ ಬ್ರೋಚ, ಬಡೋದೆ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ:—ಇದು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ; ಆದರೆ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು, ಹವೆ ಆರ್ದ್ರ ಮತ್ತು ಸಮವಿದೆ. ತೀರದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಉಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಉಪ್ಪಿನ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಸೂರತ, ಬಲ್ಸಾರ, ಡಾಮನ ಇವು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಕಾಂತಿಸಾತ:—ಈ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆ. ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಜನರು ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಹಾಳು ಭೂಮಿಯಾಗಿದೆ. ಷೋರಬಂದರದಲ್ಲಿ ಇಮಾರತಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ.

ಕೆಚ್ಚ:—ಇದು ಕಲ್ಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಹೆಚ್ಚಾದ ಭಾಗವು ಹಾಳು ಭೂಮಿ; ಮಳೆ ತೀರ ಕಡಮೆ. ಮರಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ ಮಾಂಡ್ವಿ ಮತ್ತು ಭುಜ ಇವು ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಗುಜರಾಥವು ದನಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಹಾಲು, ಬೆಣ್ಣೆ, ಹಣ್ಣು, ಕಾಯಿವಲ್ಲಿ, ಸಕ್ಕರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುವದರಿಂದ ಜನರು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಲ್ಲ. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಕ್ಕಿ, ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ; ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಗುಜರಾಥಿಯು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪಾಪಾರಸ್ಥರಿನವರು.

೨. ಕೊಂಕಣ:—ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾದ ತಗು-
ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಸಮುದ್ರ ತೀರವು
ಸರಳವಿರುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬಂದರಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ
“೮೦” ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ಯ;
ಆದರೆ ಅಷ್ಟು ಹಿತಕರವಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಉಸುಕಿನಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರ
ಗಳಿವೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡು
ಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ನದಿಗಳು ಮರಸ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ತೇಲಿಸಿ ಕೆಳಗೆ
ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೇಬ್ಬೆಗಳಿಲ್ಲ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ತುಘಾನ
ವಿರುವುದರಿಂದ ಕೊಂಕಣ ಮತ್ತು ಮುಂಬಯಿಯ ಸಂಬಂಧವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
ತೀರದ ಜನರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು. ಕೆಲವರು ವಿನೂ ಹಿಡಿಯುವ
ಉದ್ಯೋಗ, ಕೆಲವರು ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ ಕಾತಿಯಿಂದ ಹಗ್ಗ ಮಾಡುವ
ಉದ್ಯೋಗ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನ, ಪೂರ್ವದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ
ಮರ ಕಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿವೆ. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ವಿನೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಆಹಾರ.
ಜನನತಿಯು ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಜನರು ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿಯ
ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

ಮಲಬಾರ:—ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮಲಬಾರು ಪಟ್ಟಿ ಇದೆ ಕೊಚೀನ್,
ತ್ರಾವಣಕೂರದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಹತ್ತರ ಉಸುಕಿನ ರಾಶಿಗಳಿರುವದ
ರಿಂದ ಹಿನ್ನೀರುಗಳಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨ ಮಳೆಗಾಲಗಳಿವೆ. ೧೨೦"
ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ಯ ಇದೆ.
ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಹತ್ತರ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
ಒಳನೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಡಿಕೆ ಮರ
ಮತ್ತು ಪೆಣಸಿನ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಯಾಲಕ್ಕಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ
ರಬ್ಬರು, ಚಹಾ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು ಇವುಗಳ ತೋಟಗಳಿವೆ.

ಒಕ್ಕಲತನ, ಕಾತಿಯಿಂದ ಹುರಿಹಗ್ಗ, ತಟ್ಟು ಮಾಡುವದು, ಕೊಬ್ಬರಿ
ಯಿಂದ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯುವದು ಇವು ಇಲ್ಲಿಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಸಮುದ್ರ
ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಜನರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು, ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಿಯರು; ಕೆಲವರು

ಮೀನು ಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಅನೇಕ ಜನರು ಪರ ಪ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ನೌಕರದಾರರಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜಾಣತನದಿಂದ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಕೊಚೀನದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಸಬಕಾರ, ಕಾಲಿಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಬಕಾರ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಮಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ ಮತ್ತು ಹಂಚಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಒಂದೇ ರೀತ್ಯೆ ಇದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ಡ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೈದಾನ, ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ ಮತ್ತು ಓರಿಸ್ಸಾದ ಕರಾವಳಿ ಹೀಗೆ ಮೂರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೈದಾನ:—ಇದು ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವು. ಇದಕ್ಕೆ ಕೊರಮಂಡಲ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ ಎಂದೂ ಹೇಳುವರು. ಬಹಳ ಅಗಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಅಕ್ಷೋಬರ, ನವಂಬರ, ಡಿಸೆಂಬರ, ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಋತ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಹವೆಯು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒಣವಾಗಿರುವದು. ವೆನ್ನಾರ, ಕಾವೇರಿ ನದಿಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಧುರೆಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪೆರಿಯರ ನದಿಯಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನಮರಗಳಿವೆ. ಜೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು, ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೆಲಗಡಲೆ, ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ತಂಬಾಕು, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಅಕ್ಕಿಯು ಇಲ್ಲಿಯ ಜವರ ಮುಖ್ಯ ಏಕಾರವು. ಹುಳಿ ಮತ್ತು ಮೆಣಸು ಇವರಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಜನರು ತಮಿಳು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ತಮಿಳಿನಾಡು ಎನ್ನುವರು. ಇಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಜಾಲಿಗೈಯಂತಿವೆ. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ತಂಜಾವೂರಿನಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ, ಡಿಂಡಿಗಲ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ತಂಬಾಕಿನಿಂದ ಫುರೂಟುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು.

ಇದೆ. ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಕೃತ್ರಿಮ ಬಂದರವಿದೆ. ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ನೆಯ ಬಂದರವು. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಟುಟಿಕೋರಿನ ಬಂದರವಿದೆ.

ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ:—ಇದು ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಮುಖದಿಂದ ಚಿಲ್ಕಾ ಸರೋವರದ ವರೆಗೆ ಚಾಚಿರುವದು. ಇದಕ್ಕೆ ಗೋಲ್ಕೊಂಡ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶವೆಂದೂ ಹೇಳುವರು. ಇದು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ವ್ರಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃಷ್ಣಾ, ಗೋದಾವರಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುನೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಯಾಗುವದು. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ತೆಲಗು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ಅಂಧರು ಎನ್ನುವರು. ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೊರಟ ರೇಲ್ವೆಯು ಈ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂಲಕ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮಸಲೀಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ಇವು ಬಂದರಗಳು. ಬೆಜನಾಡವು ಒಂದು ದೊಡ್ಡಪಟ್ಟಣವು.

ಓರಿಸ್ಸಾದ ಕರಾವಳಿಯ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಮಹಾನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ೫೦ ರಿಂದ ೬೦ ಇಂಚಿನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಮಹಾನದಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಪೂರಗಳು ಬಂದು ಬಹಳ ಹಾನಿ ಯಾಗುವದುಂಟು. ಬತ್ತವು ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಅಕ್ಕಿಯು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು, ಮತ್ತು ವಿನೂ ಹಿಡಿಯುವದು ಇವು ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಉರಿಯಾ ಇವರ ಭಾಷೆ, ಪುರಿ ಪವಿತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರ; ಭುವನೇಶ್ವರಿ ರಾಜಧಾನಿ.

೧೩ ದಕ್ಷಿಣ ತಪ್ಪಲಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು.

ದಕ್ಷಿಣ ಕಡೆಯ ಭಾಗ, ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗ, ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯ ಭಾಗ
ಹೀಗೆ ೩ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು.

೧. ದಕ್ಷಿಣ ಕಡೆಯ ಭಾಗ:—ಮೈಸೂರು, ಕೊಡಗು ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಕೆಳಗೆ ಹಬ್ಬಿದ ಅನಾಮಲಾಯ ಗುಡ್ಡಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮಾ

ವೇಶವಾಗಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು ೩೦೦೦ ಘಂಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಸಮೀಪ ಮಲೆನಾಡು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಮಳೆ; ಇಲ್ಲಿ ಹೊಳೆ ಕೆರೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ, ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ತೇಗಿನ ಮರಗಳೂ, ಗಂಧದ ಮರಗಳೂ ಇವೆ. ಅಕ್ಕಿ, ನವಣಿ, ರಾಗಿ ಜಿನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳು ಮೇಯುತ್ತವೆ. ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಸಬಕಾರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗ:—ಇದು ಫಲವತ್ತಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯು. ಇದು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಯ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿಯ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ ಜಿನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜನರ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸೆಜ್ಜೆ, ತುಸು ಗೋದಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗಿಂತ ಜನವಸತಿಯು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ದಟ್ಟವಿದೆ. ಪುಣೆ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ನಾಸಿಕ್, ಸೋಲಾಪುರ, ಬೆಳಗಾಂವ, ಕೊಲ್ಹಾಪೂರ ಇವು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ಸೋಲಾಪುರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯ ಭಾಗ:—ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ತವ್ವಲು, ಮಧ್ಯೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಗುಡ್ಡಗಳ ಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾನದಿ, ಗೋದಾವರಿ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ೪೦" ರಿಂದ ೬೦" ನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯು. ಗುಡ್ಡದ ನಾಡು ಗರಸು ಭೂಮಿಯು; ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಕೊಳ್ಳಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಅಕ್ಕಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಕುರಿ ಆಡುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಚರ್ಮವು ಮದ್ರಾಸ ಬಂದರದಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತದೆ. ಛೋಟಾನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ಖಣಿಗಳಿವೆ.

ಗೋದಾವರಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಜಿಮಷೇಡಪುರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಭೋಟಾನಾಗಮೂರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಈ. ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ಗುಜರಾಥ. ೨. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ೩. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ.

ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಉ. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧ ಮಲಬಾರ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ. ೨ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಪ್ರದೇಶ. (ಕರ್ನಾಟಕ ಮೈದಾನು, ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ) ೩. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಾರಿ, ಕಡಪಾ, ಅನಂತಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಇವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಭಾಗ ೩.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನೆರೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು.

೧ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ.

ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳು. ಆಕೃತಿ ೧೪ ನೋಡಿರಿ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಂಜಾಬ, ವಾಯವ್ಯ ಸರಹದ್ದು ಪ್ರಾಂತ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಸಿಂಧ, ಭಾವಲಪೂರ, ಫೈರಪೂರ ಇವು ಬರುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮದ ಸಿಲೈಟ್ ಜಿಲ್ಲೆ ಇರುತ್ತವೆ.

ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಗಂಗಾನದಿ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಮತ್ರಾನದಿ ಇವುಗಳ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಬಲುಚಿಸ್ತಾನದ ತಪ್ಪಲು, ವಾಯವ್ಯದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶ ಇವು ಮೂರು ಭಾಗಗಳು.

ಹವೆ:—ಪೂ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿರುವುದು, ೫೦"-೬೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ತೀರ ಕಡೆಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ; ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೨೦" ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ವಿಷಮವೂ ಒಂದೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಇವಾರತಿಯ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬಿದಿರು; ಅಲ್ಲದೆ ಕಾಗದ ತಯಾರಿಸುವ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ದೇವದಾರದ ಗಿಡಗಳಿವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಆಕಳು, ಎಮ್ಮೆ, ಎತ್ತು; ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಆಕಳು, ಕುರಿ, ಎಮ್ಮೆ, ಕುದುರೆ, ಒಂಟೆಗಳು.

ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ:—ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂ ನದಿಗೆ ಆಣೆಕ

ಪಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ಸಿಂಧವನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿರು
ವರು. ಪೂ. ಪಾ. ದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಅನ್ನಧಾನ್ಯಗಳ ಕೊರತೆ ಇಲ್ಲ.
ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಅನ್ನದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವದು.
ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಹಾಗೆ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ
ಕೊರತೆ ಇದೆ. ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನವು ನೀರಾವರಿಯ
ಮೇಲೆಯೂ ಪೂ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಮೇಲೆಯೂ ಅವ
ಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಅಕ್ಕಿ, ಜೋಳ, ಜವೆಗೋದಿ, ಕಡಲೆ,
ನೆಲಗಡಲೆ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಪೂ. ಪಾಕಿಸ್ತಾ
ನದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ, ಜೂಟ, ಚಹಾ, ಸಾಸಿವೆ, ಅಗಸೆ, ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು:—ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ತುಸು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಗು
ತ್ತದೆ. ವೆಸ್ಟ್ರೋಲಿಯಂ ಅಟಕ ಎಂಬಲ್ಲಿ, ಗಂಧಕವು ಬಲುಚಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ,
ಉಪ್ಪು ಉಪ್ಪಿನ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂಟಿಮನಿ ಚಿತ್ರಹ ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು
ಜಿನ್ಸಮವು ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ವಶ್ಚಿಮ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಪೂರೈಕೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇರುವದ
ರಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಲು ವಿದ್ಯುತ್ಕೇಂದ್ರಗಳ ಯೋಜನೆ
ಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಡಾಕಾದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು
ಇವೆ. ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಉಣ್ಣೆಯು ವಿಪುಲವಾಗಿ
ಸಿಗುವವಾದರೂ ದೊಡ್ಡ ಗಿರಣಿಗಳು ಇಲ್ಲ.

ಸಿಂಹಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—೫ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ
ಪಾಲ್ಫಿಯಾ ನಗರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಯು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಿದೆ.

ಕಾಞಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು.—ಒಂದೆರಡು ಇವೆ.

ಅಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು:—ಸಿಯಾಲ ಕೋಟದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಕೆಟ ಟೆನಿಸ್, ಬೆಡ್ವಿಂಟನ್, ಫೂಟ್‌ಬಾಲ್ ಮೊದಲಾದ ಆಟಗಳ ಸಾಮಾನುಗಳು ತಯಾರಾಗುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ತೋಗಲು ಮತ್ತು ಚರ್ಮಗಳು ಬಹಳ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಆದರೂ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಲಾಹೋರ ಮತ್ತು ಪೂ. ವಾಕೆಸ್ತಾನದಲ್ಲಿಯೂ ನಾರಾಯಣಗಾಂವದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಲಾಹೋರದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ.

ಜನರು:— ಪಶ್ಚಿಮ ವಾಕೆಸ್ತಾನದಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಸುದೃಢರೂ, ಭವ್ಯರೂ, ಎತ್ತರ ನಿಲುವಿಕೆಯವರೂ, ರೂರರೂ, ಯೋಧರೂ ಇರುವರು. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರ. ಪೂರ್ವವಾಕೆಸ್ತಾನದ ಜನರು ಮಧ್ಯಮ ಮೈಕಟ್ಟಿನವರೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಶಕ್ತರೂ ಇರುವರು. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮೀನು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಇವರು ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತಿನ್ನುವರು. ಒಕ್ಕಲತನ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು.

ಬಂದರಗಳು:—ಕರಾಚಿಯು ವ. ವಾಕೆಸ್ತಾನದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇದು ಲಂಡನಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಚಿತ್ರಗಾಂವವು ಪೂರ್ವವಾಕೆಸ್ತಾನದ ಬಂದರವು. ಖುಲನಾ ಎಂಬದು ಇನ್ನೊಂದು ಬಂದರವು.

ವ್ಯಾಪಾರ:—ಜೂಟು, ಹತ್ತಿ, ಚಹಾ, ಅನ್ನಧಾನ್ಯ, ಕಲ್ಲುಪು, ಉಣ್ಣೆ, ಚರ್ಮ, ತಂಬಾಕು, ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಶಾಲು, ಕಂಬಳಿ ಇವು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಉಕ್ಕುಗಳ ಸರಕುಗಳು, ಯಂತ್ರಗಳು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ವೆಪ್ರೋಲಿಯಂ, ವೆಪ್ರೋಲಿ ಇವು ಆಮದು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಿಂದ-ವಾಕೆಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸರಕುಗಳು:—ಮನಾ ಲೆಯ ಸಾಮಾನು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಚಹಾ, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು, ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ, ನೂಲು, ಗೋಣಿ ಚೀಲ,

ವಾಕೆಸ್ತಾನದಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸರಕುಗಳು:—ಕಪ್ಪಾ ಹತ್ತಿ, ಜೂಟು, ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಕರಾಚಿಯು ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿಯಲ್ಲದೆ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಸಮೀಪವಾದ ಬಂದರವು. ಹೈದರಾಬಾದವು ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು ವ್ಯಾಪಾರದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪಟ್ಟಣವು. ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮಹತ್ವವಾದ ಕೇಂದ್ರ.

ಲಾಹೋರವು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಂಜಾಬದ ರಾಜಧಾನಿ; ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರ, ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರ. ರಾವಳಪಿಂಡಿ—ದಂಡಿನ ಸ್ಥಳ: ಸಿಯಾಲ ಕೋಟೆ—ಆಟಗಳ ಸಾಮಾನಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಪೇಶಾವರವು—ವಾ. ಸ. ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿ. ದಂಡಿನ ಸ್ಥಳ. ಕ್ವೆಟಾವು ಬಲುಚಿನ್ನಾನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಗುಲಾಬದ ನೀರು ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಡಾಕಾ ಇದು ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಲದ ರಾಜಧಾನಿ. ಮಲಮಲಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳ. ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳ ಕೇಂದ್ರ.

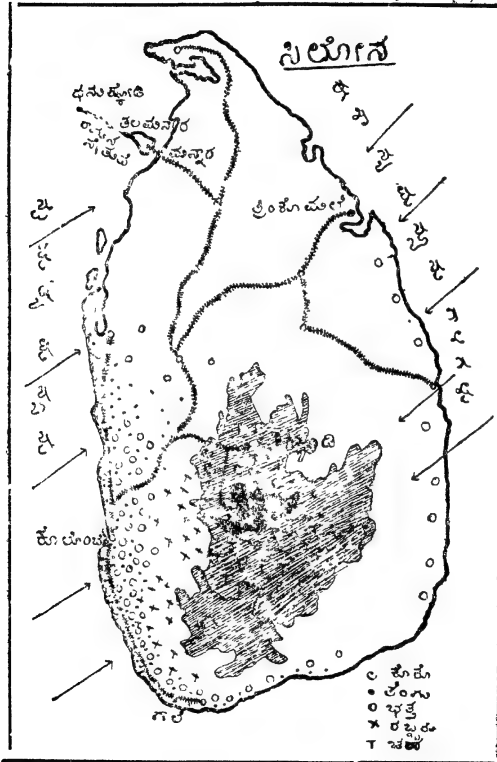
ಪ್ರ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ:—೧ ಅನ್ನ ಧಾನ್ಯಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. (ಬ) ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೨. ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಹೇಗಿರುವದು ? ಹತ್ತಿ, ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ, ಜೂಟು, ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳು, ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಉಪ್ಪು, ಅಕ್ಕಿ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಗಂಧಕ.

೨. ಸಿಲೋನ ಇಲ್ಲವೆ ಸಿಂಹಳದ್ವೀಪ

ಸಿಂಹಳ ದ್ವೀಪವು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೆ ಇರುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡದಾದ ದ್ವೀಪವು. ಇದನ್ನು ಮನ್ನಾರದ ಆಖಾತವು ಬೇರೆಯಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ತುದಿಗಿರುವ ಧನುಷ್ಕೋಡಿಗೂ ಮನ್ನಾರದ ತುದಿಗೂ ನಡುವೆ ಹವಳದ ಬಂಡೆಗಳ ಒಂದು ಸಾಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ರಾಮನ ಸೇತುವೆ ಎನ್ನುವರು. ಅದಾಮನ ಸೇತುವೆ ಎಂದೂ ಹೇಳು

ವರು. ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ೫೦ ರಿಂದ ೧೦೦ರ ಪರಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುತ್ತದೆ.



ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:-ಇದರ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿದ್ದು ಸುತ್ತಲೂ ಇಳಿಜಾರಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶವು ಸ್ವಲ್ಪ ವಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇದೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಏತ್ತರವಾದ ಪೆಡ್ರೋ ಶಿಖರವು ೮೩೦೦ ಫು. ಇದೆ. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ತಗ್ಗು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಅಗಲವಾದ ಕರಾವಳಿ ಪಟ್ಟಿ ಇದೆ. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲವಾದ ದೊಡ್ಡ ಸವಾಟಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ನದಿಗಳು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕಿಗೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಇದರ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಉಸುಕಿನ ದಿನ್ನೆಗಳಿಂದಲೂ ಆ ದಿನ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಿಂದಲೂ ಒಪ್ಪುತ್ತಿರುವದು.

ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಸರಳವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ತ್ರಿಂಕೋಮಲೆ ಮತ್ತು ಗಾಲ ಇವೆರಡು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಂದರಗಳೂ ಕೊಲಂಬೊ ಇದು ಉತ್ತಮವಾದ ಕೃತ್ತಿಮ ಬಂದರವೂ ಇರುತ್ತವೆ.

ಹವಾಮಾನ:-ಇದು ವಿಷುವನ್ನತ್ತದ ಹತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಇದರ ಹವಾಮಾನವು ವಿಷುವನ್ನತ್ತದ ಹವಾಮಾನದಂತಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಕೂಡ ಸುತ್ತಲೂ ಸಮುದ್ರವಿದ್ದದರಿಂದ ಭೂ-ಜಲ-ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಇದರ ಹವಾಮಾನವು ಸಮವಾಗಿರುವದು. ದಿನದ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳು ತಂಪಾಗಿಯೂ ಮೇ ತಿಂಗಳು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಇದಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದಲೂ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದಲೂ ಮಳೆಯು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮಳೆಗಾಲಗಳು ಇರುವವು. ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ನೈಋತ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಪರ್ವತಗಳ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಒಣ ಹವೆ ಇರುವದು. ಇದರಂತೆ ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗವು ಒಣದಿರುವದು. ಹೀಗೆ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೫೦" ನಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೨೦" ನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ವನಸ್ಪತಿ:—ವರ್ವತಗಳ ಇಳುಕಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈಗ ಇವುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಅಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರದ ತೋಟಗಳನ್ನೂ ಚಹಾದ ತೋಟಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಹತ್ತಿರುವರು. ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಕೋನಾ, ಚಂದನ, ಮಹೋಗನಿ, ಎಬಿನಿ ಮೊದಲಾದ ಗಿಡಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಒಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ನೀರುಳ್ಳ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳೂ ತೆಂಗಿನ ಬನಗಳೂ ಇವೆ. ಈ ನಡುಗಡ್ಡೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಚ್ಚಗೆ ಇರುವವರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಪಚ್ಚದ ದ್ವೀಪ ಎನ್ನುವರು.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:—ಇದನ್ನು ಮೂರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(೧) ನಡುವಿನ ವರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ (೨) ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ (೩) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.

ನಡುವಿನ ವರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ:—ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಅದು ನೈಋತ್ಯ ಮುನ್ನಿನದಿಂದ. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಇಳುಕಲು ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿನ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಮೇಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕೋ ಗಿಡಗಳನ್ನೂ ಕಾಫಿ ಸಸಿಗಳನ್ನೂ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಇಳುಕಲಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ವರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀಲ, ಪಚ್ಚ, ಕೆಂಪು ಮೊದಲಾದ ರತ್ನದ ಹೆರಳುಗಳು ದೊರೆಯುವವು. ಸೀಸ ಕಡ್ಡಿ ತಯಾರಿಸುವ ಗ್ರಾಫಾಯಿಟವು ಇಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಂಡಿ ಪಟ್ಟಣವು ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ೭೫ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವ ರೇಲ್ವೆಯು ಇದನ್ನು ಕೊಲೊಂಬಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸುಂದರವಾದ ಕೆರೆಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬುದ್ಧನ ಹಲ್ಲಿನ ದಂತು ದೇವಾಲಯವಿರುತ್ತದೆ. ಬೌದ್ಧಧರ್ಮದವರಿಗೆ ಬಹಳ ಪವಿತ್ರವಾಸ ಸ್ಥಳ.

ನ್ಯೂವಾರಾ, ಎಲಿಯಾ, ಬಾದುಲ್ಲಾ ಇವು ಹವೆಯ ಸ್ಥಳಗಳು. ಪರ್ವತದ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ರತ್ನಾಪೂರ ಪಟ್ಟಣವು ರತ್ನಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ.

ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ೫೦೦ ಘಟಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಕರಾ ವಳಿಯಲ್ಲಿ ಉಸುಕಿನ ದಿನ್ನೆಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಕಿರಿಕಿಲಾದ ಲಗೂನುಗಳು (ಸರೋವರಗಳು) ಇವೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಬಾಳೆಮರ ತೋಟಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಅ. ನಾಯನ್ಯ ದಂಡೆ:—ಸುಮಾರು ೫೦" ಮಳೆ; ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ. ಉತ್ತಾಲಮ್ ಒಂದೇ ಪಟ್ಟಣವಿರುತ್ತದೆ. ಮಾನ್ಸೂರವು ನಡುಗಡ್ಡೆಯು. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ಹಡಗುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಮಾನ್ಸೂರ ಆಖಾತವು ಮುತ್ತಿನ ಸಿಂಪಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಬ. ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ನೈಋತ್ಯ ದಂಡೆ:—ಇಲ್ಲಿ ೫೦" ರಿಂದ ೮೦" ರ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಪರ್ವತದ ಕಡೆಗೆ ೧೦೦" ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸವಾಟಾದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಒಕ್ಕಲಿಗನಿಗೆ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳೂ ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಬಾಳೆಗಳ ತೋಟಗಳೂ ಇವೆ. ಗುಡ್ಡದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಿವೆ. ದಾಲಚಿನ್ನಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಮಸಾಲೆಯ ಸಾಮಾನಿನ ಗಿಡಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕಾತಿ, ಹಗ್ಗ ದಾಲಚಿನ್ನಿ ಮೊದಲಾದ ಮಸಾಲೆಯು ಸಾಮಾನುಗಳು ನಿಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಭಾಗವು ಬಡಳ ಜನ ದಟ್ಟಣೆಯ ಪ್ರದೇಶವು.

ಚಿಲಾ, ನೇಗಂಬಾ, ಕೊಲಂಬೊ, ಕಾಲುತಾರಾ, ಗಾಲ, ಮಾತರ, ಹಂಬನಟೋಟಾ ಇವು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಉತ್ತಾಲ ಮದಿನ್ ಹೊರಟ ರೇಲ್ವೆಯು ಇವೆಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಚಲಾ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತರ ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಯ ಅವಶೇಷಗಳಿವೆ, ರಾವಣನನ್ನು ಕೊಂದು ಸೀತೆಯೊಡನೆ ರಾಮನು ಈ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಬಂದನು ಎಂದು ಕಥೆ ಇದೆ.

ಕೊಲಂಬೊ:—ಇದು ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಉತ್ತಮವಾದ ಬಂದರ. ಯುರೋಪದಿಂದ ಅತಿ ಪ್ರಾಚ್ಯ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿಯೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ದೊಡ್ಡ ಕೃತ್ರಿಮ ಬಂದರವು. ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಬರುವ ಹಡಗು ಮಾರ್ಗಗಳ ಜಂಕ್ಷನು ಸ್ಥಳವು. ಸಿಲೋನಿನ ರಬ್ಬರು, ಚಹಾ, ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ, ಮಸಾಲೆಯ ನಾಮಾನು ಗ್ರಾಫಾಯಿಟ, ಇಲ್ಲಿಂದ ನಿಯಾತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಲುತಾರಾ:—ಉತ್ತಮ ಬಂದರವು. ಇದರಂತೆ ಗಾಲ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಂದರವು.

ಕ. ಅಗ್ನೇಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ:—ಹಂಬನ ಟೋಟಾದಿಂದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯೆ ಬಟಿಕೋಲಾ ವರೆಗೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಜನವಸತಿಯು ವಿರಲ. ಹಂಬನ ಟೋಟಾದ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ತಿನಾಮಹಾರಾಜ ಎಂಬ ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದ ದೇವಾಲಯಗಳಿವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೈಲು ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ.

ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ೫೦-೭೫ ಇಂಚಿನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಒತ್ತುಗಳಿವೆ. ಇದು ಕಡಿಮೆ ಸಾಗು ಆದ ಪ್ರದೇಶವು. ಜನವಸತಿ ವಿರಲ. ಒಂದು ಲಗೂನದ ಮೇಲೆ ಬಟಿಕೋಲಾ ಬಂದರವಿದೆ. ಈ ಲಗೂನದಲ್ಲಿ ಹಾಡುವ ಮೀನುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ತ್ರಿಂಕೋಮಲೆಯು ಸಿಲೋನದ ಎರಡನೆಯ ಬಂದರವು ಇದು ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಅನುಕೂಲವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಂದರವು.

ಉತ್ತರದ ಸಸಾಟಾದ ಪ್ರದೇಶ:—೪೦" ಮಳೆ; ಭೂಮಿಯು ಒಣದೂ ನಿಸ್ಸತ್ವವುಳ್ಳದ್ದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಂಟಗಳೂ ತಾಡಜಾತಿಯ ತಾಳೇ ಮರಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜಾಫಾನಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪಧನ್ಯ

ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ತಮಿಳರು ಇರುತ್ತಾರೆ. ಜಾಫಾನಾ ಇದು ಒಂದು ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು.

ಜನರು:—ಇಲ್ಲಿ ೭೦ ಲಕ್ಷ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಿಂಹಳಿ ಜನರಿರುವರು. ಮೂರರು ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಮುಸಲ್ಮಾನರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಆಫ್ರಿಕದಿಂದ ಬಂದವರು. ಡಚ್ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷರು ತೋಟದ ಒಡೆಯರು. ತಮಿಳರು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವರು.

ಸಿಂಹಳಿ ಜನರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದವರು. ಇವರು ಕಪ್ಪು; ಅಷ್ಟೊಂದು ಗಟ್ಟಿಗಿಲ್ಲ: ಶ್ರಮಜೀವಿಗಳೂ ಅಲ್ಲ. ಕಿಡಿಕಿಗಳಿಲ್ಲದ ಮಣ್ಣಿನ ಗೋಡೆಗಳ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅನ್ನ ಮತ್ತು ಸಾರು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಮಾಂಸ ತಿನ್ನುವವು ಕಡಿಮೆ. ಆಗಾಗ ಸಿಕ್ಕ ಹಾಗೆ ಮೀನು ತಿನ್ನುವರು. ಎಲೆ ಅಡಿಕೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ರೂಢಿ ಇದೆ. ಲುಂಗಿ, ಶರ್ಟ್, ಕೋಟು ಇವರ ಉಡುಪುಗಳು. ಹೆಂಗಸರು ಕೂಡ ಲುಂಗಿಯನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಒಕ್ಕಲತನ ಮತ್ತು ತೋಟ ಮಾಡುವದು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ತೆಂಗಿನಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನೂ ಕಾತಿಯನ್ನೂ ಮಾಡುವರು. ಸಿಂಕೋನಾದಿಂದ ಕ್ವಿನಿನ್ ತಯಾರಿಸುವದೂ ರಬ್ಬರದ ರಸ ಕಲೆ ಹಾಕುವದೂ ಬಣಿಗಳಿಂದ ರತ್ನ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫಾಯಿಟೆ ತೆಗೆಯುವದೂ, ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಉದ್ಯೋಗಗಳಾಗಿವೆ.

ವ್ಯಾಪಾರ:—ಚಹಾ (೬೫ ಕೋಟಿ), ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ, ಕಾತಿ, ಕಾತಿಯ ಸಾಮಾನು (೫೦ ಕೋಟಿ), ರಬ್ಬರು (೧೨ ಕೋಟಿ), ಗ್ರಾಫಾಯಿಟೆ (೭೦ ಲಕ್ಷ), ದಾಲಚಿನ್ನಿ, ಕೊಕ್ಕೋ, ರತ್ನ ಮೊದಲಾದವು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಿಂದ ಬಟ್ಟೆ, ಜೂಟೆ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದಿಂದ ಅಕ್ಕಿ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಂದ ಪೆಟ್ರೋಲ, ಗೊಬ್ಬರ, ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವು ಕೊಲೊಂಬೊ ಬಂದರದಿಂದ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ರಾಜ್ಯದಾಡಳಿತೇ:—ಇದಕ್ಕೆ ೧೯೪೮ ರಲ್ಲಿ ವಸಾಹತಿಯ ಸ್ವರಾಜ್ಯ ಸಿಕ್ಕಿರುವದು. ಇದು ಬ್ರಿಟಿಷ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದೊಳಗಿನ ಒಂದು ಘಟಕವು.

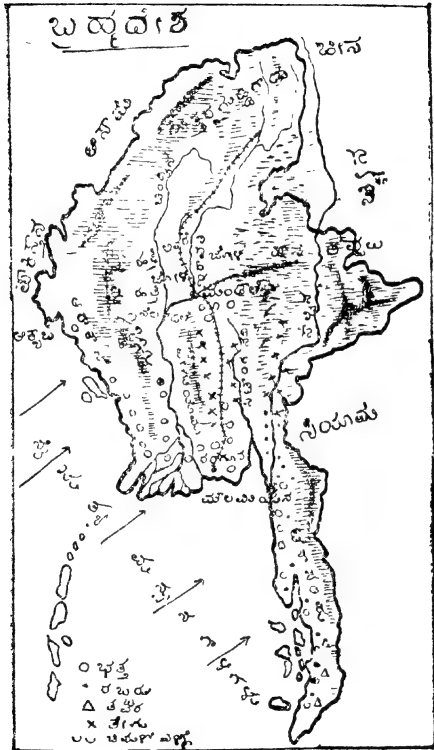
ಪ್ರಶ್ನೆ:—೧. ಸಿಲೋನದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುವದಾದರೂ ಅಲ್ಲಿ ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನವಿಲ್ಲ. ಯಾಕೆ ? (೨) ಸಿಲೋನದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಸಂಧೆಗಳು ಯಾವವು ? (೩) ಸಿಂಹಳಿ ಜನರ ಜೀವನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. (೪) ಸಿಲೋನದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು ಯಾವವು ? ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. (೫) ಇದಕ್ಕೆ ವಚ್ಚದ ದ್ವೀಪ ಎಂದು ಏಕೆ ಹೇಳುವರು ?

೨. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶವು ಬಂಗಾಲದ ಮೂರ್ನಾಕ್ಕಿರುವ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ದೇಶವು.. ಇದು ೧೦°ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶ ದಿಂದ ೨೦°-೩೦' ಅಕ್ಷಾಂಶದ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ೯೩° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಿಂದ ೧೦೦° ಪೂ. ದ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು:—ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಷತಗಳು ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಚಾಚಿರುತ್ತವೆ. ವರ್ಷತಗಳಿಗೆ ಯೊಮಾ ಎನ್ನುವರು. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ವರ್ಷತಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಇವೆ. ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಷಾನ ಎಂಬ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇರಾವದಿ ನದಿಯು ೧೦೦೦ ಮೈಲುಗಳ ವರೆಗೆ ಜಲ ವರ್ಯುಟನದ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಚಿಂದ್ವಿನವು ಅವರ ಶಾಖೆಯು. ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಲ್ವಿನ್ ಎಂಬ ನದಿ ಇದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ನದಿಗಳು ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿಯ ಕಟ್ಟಿಗೆ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ತರಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

ಅರಕಾನ ಮತ್ತು ಟಿನಾಸರಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ದ್ವೀಪಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ.



ಹವಾಮಾನ:—ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಅರಕಾನ, ಟೆನಾಸರಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಇರಾವತಿ ನದಿಯು, ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ನಡುವಿನ ಭಾಗವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಆಗಿರುವವು. ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ವಿಷಮವಾಗಿರುವದು. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯು ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗುವದು. ಷಾನ ತವ್ವಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ತಂಪಾಗಿದ್ದು ಆಹ್ಲಾದಕರವಾಗಿರುವದು. ಟೆನಾಸರಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಹವೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ವಿಷಮ ವೃತ್ತದ ಹವೆಯಂತೆ ಇರುವದು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—೮೦" ಅಥವಾ ೮೦" ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆ ಇರುವ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ೪೦ ರಿಂದ ೮೦ ಇಂಚಿನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ವೇಗುಯೊಮ್ಮಾ ವರ್ಷತದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳುಳ್ಳ ಮನ್ಸೂನು ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ.

ಸಿಯಾಮ ಪ್ರದೇಶದ ಗಡಿನಾಡಿನಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ಸಾಲ್ವಿನ್ ನದಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತವ್ವಲಿನಲ್ಲಿ ಓಕ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಒಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳಿವೆ.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:—೧ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಅ. ಅರಕಾನ ಕರಾವಳಿ. ಬ. ಟೆನಾಸರಿಮ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ. ೨. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—ಅ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಬ. ಉತ್ತರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಕ. ಪೂರ್ವದ ತವ್ವಲು ಪ್ರದೇಶ. ೩. ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಅ. ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ. ಬ. ಸಿತಾಂಗ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ. ಕ. ಸಾಲ್ವಿನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ.

೧. ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ:—

ಅ. ಅರಕಾನ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ:—ದಂಡೆಯು ಕಲ್ಲುಮಯವಾಗಿದ್ದು ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ದ್ವೀಪಗಳಿವೆ. ಮಳೆಯು ಬಹಳ ಅಲ್ಪ.

ಜವಳು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಬಿದಿರಿನ ಕಾಡುಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವದು. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಕೆಲಸ ನಡೆಯುವದು. ಹೊಳೆಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದು ರಭಸವಾಗಿ ಹರಿಯುವವು.

ಅಕ್ಕಾಬವು ಬಂದರವು. ಅಲ್ಲದೆ ವಿಮಾನದ ನಿಲ್ದಾಣವು.

ಬ. ಟೆನಾಸರಿನು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ೧೦೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದಲ್ಲದೆ ಮಳೆಗಾಲವು ಉದ್ದವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದ ಹವಾಮಾನವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ರಬ್ಬರಿನ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುವವು. ತವರಿನ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಸಾಲ್ಪಿನ ನದಿಯ ಮುಖದ ಮೇಲಿರುವ ಮೌಲಮಿನವು ಬಂದರವು. ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವು.

೨. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—

ಅ ಪಶ್ಚಿಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಗುಡ್ಡದ ನಾಲುಗಳು ಹಬ್ಬಿವೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು. ಗುಡ್ಡಗಳು ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದಾಟುವದು ಕಠಿಣವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಕಣಿವೆಯ ಮಾರ್ಗಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ತೀರ ವಿರಲವಾಗಿದೆ. ಪಟ್ಟಣಗಳಿಲ್ಲ. ಜನರ ಜೀವನವು ಕಷ್ಟಮಯವಾದುದು.

ಬ. ಉತ್ತರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿವು ಇರಾವತಿ ಚಿಂದ್ವಿನ ನದಿಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯು ೮೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರತ್ನಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಕ. ಪೂರ್ವ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ:—೨೦೦೦ ಫೂ. ಗಿಂತಲೂ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ತಂಪು ಮತ್ತು ಆಹ್ಲಾದಕರವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಇದೆ. ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನ ನಡೆಯುವದು. ಬಾಡ್ವಿನ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸೀಸದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗವಿದೆ. ನಾಮ್ನು ಎಂಬಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ.

೩. ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳಗಳು:—ಅ. ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ:—

ಇರಾವತಿ ನದಿಯು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಮಹತ್ವವಾದ ನದಿಯು. ಇದು ಉತ್ತರ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೧೦೦೦ ಮೈಲು ಹರಿದು ಅನೇಕ ಮುಖಗಳಿಂದ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೇಲಿನ ಭಾಗ, ನಡುವಿನ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದ ಭಾಗ ಎಂದು ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ. ನಡುವಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿಂದ್ವಿನ್ ಉಪನದಿಯು ಇದಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಮ ವಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಇರಾವತಿ ನದಿಯು ಕಿರಿಯಗಲಾದ ತಗ್ಗು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶವು. ಸುಮಾರು ೪೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಅವರೆ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಎಳ್ಳು, ಹತ್ತಿ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅವರೆ ಮಂಡಾಲಿಯ ಹತ್ತರ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿಣ್ಣೆಯ ಬಾವಿಗಳಿವೆ. ಯೇಸನಯಾಂಗ ಇದು ಕಲ್ಲಿಣ್ಣೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಇಲ್ಲಿಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ನಳಗಲ ಮೂಲಕ ರಂಗೂನದ ವರೆಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಗಳ ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ. ಮಂಡಾಲಿಯು ಒಂದು ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇಲ್ಲಿ ಹಳೇ ಅರಮನೆಗಳಿವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ವಗೋಡಾ (ದೇವಾಲಯ) ಗಳಿವೆ.

ಇರಾವತಿಯ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗವು ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಮಳೆ ೮೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ವವಿದೆ. ಬತ್ತವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಇರಾವತಿ ನದಿಯು. ಒಂದು ಶಾಖೆಯ ಮೇಲೆ ರಂಗೂನ ವಟ್ಟಣವಿರುವದು.

ಸಿತಾಂಗ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ:—ಇದು ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿದೆ. ಈ ಕೊಳ್ಳಗಳ ನಡುವೆ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ವೇಗುಯೊಮಾ ಎಂಬ ವರ್ಷತದ ನಾಲು ಇದೆ. ಇದರ ಕೊಳ್ಳವು ಸವಾಟಾಗಿ ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿಯು ದೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲ. ರಂಗೂನಿನಿಂದ ಹೊರಟ ರೇಲ್ವೆಯು ಈ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಮಂಡಾಲಿ ವರೆಗೆ ಹೋಗು.

ತ್ತದೆ. ವೇಗುಯೊಮಾದ ಮೇಲೆ ಸಿಗುವ ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ರಂಗೂನದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಈ ನದಿಯ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇರಾವತಿ ಸಿಠಾಂಗ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವವಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ರಂಗೂನ ವಟ್ಟಣವು ವೇಗುಯೊಮಾದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯ ಸಮೀಪವಿದ್ದು ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಎರಡೂ ಕೊಳ್ಳಗಳ ಮಹಾದ್ವಾರದಂತಿದೆ. ತೇಗಿನ ಕಾಡುಗಳಿಗೂ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಸಮೀಪವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಬ್ರಹ್ಮದೇವರ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿದ್ದು ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಬಂದರದಿಂದ ಅಕ್ಕಿ, ತೇಗು ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಣ್ಣ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ಸರಕುಗಳು ಈ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದ ವೃತ್ತಿಮು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಸೀನ ಬಂದರವಿರುತ್ತದೆ. ಸಿಠಾಂಗ ನದಿಯ ಮುಖದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಪೇಗು ಬಂದರ ಇರುತ್ತದೆ.

ಕ. ಸಾಲ್ವಿನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ:—ಇದು ಇರಾವತಿ ನದಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶವಿಲ್ಲ ಇದು ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ. ಇದು ಹರಿಯುವ ಪ್ರದೇಶವು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಿಲ್ಲ. ಜನವಸತಿ ಕಡಿಮೆ. ಇದರ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಮೌಲಮೊನ ಬಂದರವಿದೆ.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಇರಾವತಿ ನದಿಯೂ ಚಿಂಡ್ವಿನ್ ನದಿಯೂ ಮುಖ್ಯ ಹೋಗಿ ಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗವಿದ್ದು ಅದು ರಂಗೂನದಿಂದ ಹೊರಟು ಸಿಠಾಂಗ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಮಂಡಾಲೆಯ ವರೆಗೆ ಹೋಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅನುದು ರಫ್ತುಗಳು:—ಅಕ್ಕಿ, ಪೊಟ್ಟೋಲಿಯಮ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದಾದ ವದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳು ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೩ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಸಿಲೋನಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ರತ್ನಗಳು, ತವರ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಟಂಗಸ್ತನ, ಸತುವು ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್ ಮತ್ತು ಜಪಾನಗಳಿಂದ ನೂಲು ಮತ್ತು ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನೂ ಗ್ರೇಟೆಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ ದಿಂದ ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನೂ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವು ರಂಗೂನಿನಿಂದಲೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ—ಭಾರತ ವ್ಯಾಪಾರ:—

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ:—ನೂಲು, ಅರಿವೆ, ತಿನ್ನುವ ಎಣ್ಣೆ, ಕಬ್ಬಿಣ ತಗುಡು, ಗೋಣಿಯ ಚೀಲಗಳು ಭಾರತದಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ.

ಭಾರತಕ್ಕೆ:—ಅಕ್ಕಿ, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ, ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳು, ಸತುವು, ಸೀಸ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಜನರು:—ಇವರು ಮಂಗೋಲಿಯನ್ ವಂಶದವರು. ಬಹು ಸಂಖ್ಯಾಕರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದವರು. ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ದೇವಾಲಯಗಳೂ ಮಠಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಮರಗಳಲ್ಲಿಯ ಭಿಕ್ಷುಕರು ಧಾರ್ಮಿಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಿರುವ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೊಡುವ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಜನರಲ್ಲಿ ಜಾತಿ ಭೇದಗಳಿಲ್ಲ. ಔದಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಅತಿಥಿ ಸತ್ಕಾರ ಇವರ ಮಹತ್ವವಾದ ಗುಣವು. ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಇಚ್ಛಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಸೋಮಾರಿಗಳಿರುವರು. ಆದರೂ ಸಮಾಧಾನ ಮತ್ತು ಆನಂದ ವೃತ್ತಿಯವರಿರುವರು. ಇವರು ವಿಲಾಸಿಗಳಿರುವರು.

ಪುರುಷರು ಲುಂಗಿ, ಸಡಲಾದ ಶರ್ಟ್, ತಲೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ರೇಶಿಮೆ ವಟ್ಟು ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಲುಂಗಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದ ತೋಳಿನ ಅಂಗಿಗಳನ್ನು ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಬೀಸಣಿಗೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬ್ರಹ್ಮೀ ಜನರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಕ್ಕಿ, ಮೀನು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಇವರ ಆಹಾರ. ಮಾಂಸ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಪುರುಷರೂ ಸ್ತ್ರೀಯರೂ ತಂಬಾಕು ಸೇಡುತ್ತಾರೆ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಪುರುಷರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯೋಗ ಶೀಲರಿರುವರು. ಸ್ತ್ರೀಯರಿಗೆ ಪುರುಷರಷ್ಟೇ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೂತು ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುವರು. ಪುರುಷರು ಒಕ್ಕಲತನ, ಅರಗಿನ ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವರು ತಮ್ಮ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣುಗಳಿಗಿಂತ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬಿದಿರುಗಳಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ತೇಗು, ಬಿದಿರು, ಬೆತ್ತ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮನೆಗಳನ್ನು ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ೫-೬ ಘಾಟು ಎತ್ತರವಾದ ಕಂಬಗಳ ಮೇಲೆ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಬಿದಿರಿನ ತಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೧. ಕಾರಣ:—ಕೊಡರಿ. (i) ಭಾರತ:—ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ ಸುವ ರೇಲು ಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ (ii) ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರು ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.

೨. ಇರಾವತಿ ಕೊಳ್ಳದ ವಿಷಯ ಭೌಗೋಳಿಕ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

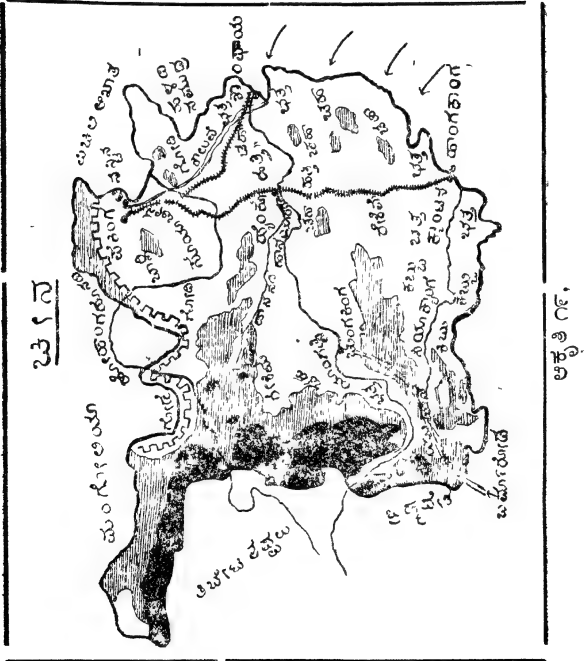
೪ ಚೀನ.

ಏಶಿಯಾ ಖಂಡದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಚೀನದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಭಾರತಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೊಡ್ಡದು. ೨೨ ಲಕ್ಷ ಚೌರಸಮೈಲು ಇದರ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಾಧಾರಣ ೪೬ ಕೋಟಿ ಇದೆ. ಚೀನ, ಮಂಚೂರಿಯಾ, ಮಂಗೋಲಿಯಾ, ಟಿಬೆಟ್, ಸಿನಕಿಯಾಂಗ ಮೊದಲಾದವು ಚೀನ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ.

ಇದು ಬಹು ಪ್ರಾಚೀನ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದ್ದು ಇದರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಬಹಳ ಹಳೆಯದು. ಇದರ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೧೫೦೦ ವೈರು ಉದ್ದವಾದ ಕೋಟೆಯ ಗೋಡೆಯು ಇದೆ. ಇದು ೨೫ ರಿಂದ ೪೦ ಘಾಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಮತ್ತು ೨೫ ರಿಂದ ೩೦ ಘಾಟು ಅಗಲವಿದೆ. ಇದರಂತೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ೧೨೦೦ ವೈರು ಉದ್ದವಿರುವ ಗ್ರಾಂಡ್‌ಕೆನಾಲ ಇರುವುದು. ಇವೆರಡು ಚೀನದ ಹೆಮ್ಮೆಯ ಗಳಿಕೆಗಳು.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಚೀನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಇದು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳುಕಲಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿರು

ವದು. ಉತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಅಷ್ಟೊಂದು ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣದ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಗೆ ಸಮಾಂತರ ಇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಅಗಲ ಕಿರಿವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಗುಡ್ಡಗಳ ನಾಲುಗಳು ಪೂರ್ವಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿ ಈ ದೇಶವು ಮೂರು ಕೊಳ್ಳಗಳ ವೃದೇಶವಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ.



ಈ ದೇಶವು ಮೂರು ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳಿಂದಲೂ ಪೇಹಿಹೊ ನದಿಯ ನಣ್ಣ ಕೊಳ್ಳದಿಂದಲೂ ಆಗಿರುವದು. ಹೋಹಾಂಗಹೋ (ಹಳದಿ

ನದಿ) ಯಾಂಗತ್ಸಿ (ನೀಲನದಿ) ಮತ್ತು ಸಿಯಾಕ್ಯಾಂಗ (ಪಶ್ಚಿಮ ನದಿ) ಇವು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳು.

ಹೋಪಾಂಗಹೋ ಮತ್ತು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಗಳು ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ನೂರಾರು ಮೈಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಅಮೇಲೆ ತಗ್ಗಾದ ತವ್ವಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಹರಿದು ಆಳವಾದ ಕಣಿವೆಗಳಿಂದ ಕೆಳಗಿಳಿದು ಚೀನದ ಉತ್ತರದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಹಳದಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಸಿಯಾಕ್ಯಾಂಗ ನದಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಚೀನದ ದಕ್ಷಿಣದ ಭಾಗದೊಳಗಿಂದ ಹರಿದು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಟಿಬೇಟಿನ ವರ್ಷತಗಳಲ್ಲಿಯ ಬರ್ಷವು ಕರಗುವದರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಮನ್ಸೂನು ಮಳೆಯಿಂದಲೂ ನದಿಗಳು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

ಹೋಪಾಂಗಹೋ ನದಿಯು ೨೮೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವದು. ಇದು ಮೊದಲು ಲೋಯೇಸೆದ ಹಳದಿ ಮಣ್ಣಿನ ತಪ್ಪಲೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಬರುವವರಿಂದ ಅವರ ನೀರು ಹಳದಿ ಇರುವದು; ಅದರ ಅರ್ಧ ಭಾಗವು ಒಳ್ಳೇ ರಭಸದಿಂದ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳೊಳಗಿಂದ ಹರಿಯುವನು ಅದರ ಪ್ರವಾಹವು ಬಹಳ ತೀವ್ರವಾಗಿರುವದು ಅದರ ವಾತ್ರವು ಹರಿದು ಬರುವ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಏರುತ್ತ ಬರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಆಳವಾಗಿ ಹರಿಯುವಲ್ಲ. ಅದು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವಾಗ ತನ್ನ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಹಾಪೂರವಾಗಿ ಬರುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ವಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಿಸುವದು. ಅದರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಳ್ಳಿಗಳು ಮಹಾಪೂರದಿಂದ ನಾಶವಾಗುವವು. ಸಾವಿರಾರು ಜನರು ಪ್ರಾಣ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನದಿಗೆ ಚೀನದ ಸಂಕಟ ಅಥವಾ ಚೀನದ ಅಶ್ರು ಎನ್ನುವರು.

ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯು ವರ್ಷತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಭಸದಿಂದ ಹರಿದು ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಬಂದ ಬಳಿಕ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಎರಡು ದೊಡ್ಡ ಸರೋವರಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುವದರಿಂದ ನದಿಯ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಉಂಟಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಮಹಾಪೂರ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ

ಉಪಶಾಖೆಯು ಹಾನ ನದಿಯು. ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯ ಮುಖದಿಂದ ಸುಮಾರು ೧೦೦೦ ಮೈಲುಗಳ ವರೆಗೆ ಹಡಗುಗಳ ಓಡಾಟವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾನ ನದಿಯು ಯಾಂಗತ್ಸಿಗೆ ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಹೆಂಕಾ, ಹಾನಯಾಂಗ ಮತ್ತು ಉಚಾಂಗ ವಟ್ಟಣಗಳಿವೆ. ಇವು ಮೂರು ಕೂಡಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ದೊಡ್ಡದಾದ ಒಳ ಪ್ರದೇಶದ ಬಂದರವಾಗುವದು.

ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯು ಚೀನಕ್ಕೆ ಸಂಕಟವನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಿದರೂ ಅದು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉತ್ತರದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿರುವದು.

ಹವಾಮಾನ:—ಚೀನವು ಮನ್ನೂನು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಂತೆ ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶವಲ್ಲ. ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಫಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮೇಲಿನ ಉಗಿಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಿ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯ ವ್ರಮಾಣವು ಆಗ್ನೇಯದಿಂದ ವಾಯವ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಕಡೆಯಿಂದ ಶೀತ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತಿರುವದರಿಂದ ಆಗ ಮಳೆಯಾಗುವ ದಿಲ್ಲ. ಹವಾಮಾನ ವೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉತ್ತರಭಾಗ, ಮಧ್ಯಭಾಗ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ:—ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದೊಳಗಿಂದ ಕರ್ಕವೃತ್ತವು ಹಾಯ್ದಿರುವದು; ಮಳೆಯು ೮೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಳುವದು. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆದ್ರವೂ ಇರುವದು. ಹಾಂಕಾಂಗದ ಜನವರಿ ಮತ್ತು ಜುಲಾಯಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಗಳು ೬೦° ಮತ್ತು ೮೨° ಇವೆ.

ಉತ್ತರಭಾಗ:—ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಾಗುವದು. ದೀರ್ಘವಾದ ಚಳಿಗಾಲವಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಿರುವದು. ಮತ್ತು ಒಣವಿರುವದು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳು ಎತ್ತರವಿಲ್ಲದರಿಂದ ಉತ್ತರದ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಬೀಸುವ ಶೀತಗಾಳಿಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರದ

ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಿ ಉಸುಕನ್ನು ತರುತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯಭಾಗ:—ಇದು ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇರುವುದು.

ವನಸ್ಪತಿ:—ಇಲ್ಲಿಯ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಮನ್ನೂನು ವನಸ್ಪತಿಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರದ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಓಕ, ಅಕ್ರೋಡ, ಮತ್ತು ತುತ್ತಿ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರು, ಸಿಂಕೋನಾ ಮತ್ತು ಬಿದಿರು ಮತ್ತು ಕಸ್ಪೂರದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಹವಾಮಾನಕ್ಕನುಸರಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತರದ ಹುಟ್ಟುವಳಿಗಳು ಹುಟ್ಟುವವು.

ಉತ್ತರಭಾಗ:—ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಸೋಯಾಬೀನ, ಎಪ್ಪಲ ಹಣ್ಣು.

ಮಧ್ಯಭಾಗ:—ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ. ಜೋಳ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ಚಹಾ.

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ:—ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲದೆ ಕಬ್ಬು, ಶುಂಟೆ, ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು.

ಖನಿಜಗಳು:—ಚೀನದಲ್ಲಿ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿಯು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವುದು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ಚೀನ ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಂತಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಶಾನ್ಸಿ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ ಜಗತ್ತಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ. ಆದರೆ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವು ನೆಟ್ಟಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿಲ್ಲ. ಟಾಯೆದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳು, ಯುನಾನ್ ಮತ್ತು ಸೆಜ್ವಾನದಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಖಣಿಗಳು ಇವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಯುನಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ತವರದ ಖಣಿ ಇದೆ. ಅಂಟಮನಿ, ಬಂಗಾರ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಸೀಸ, ಪಾರಜ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಇವು ಚೀನದೇಶದ ಇತರ ಖಣಿಗಳು. ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಖಣಿಗಳಿಂದ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಕೆಲಸವು ಸಾಗಿದೆ.

ಚೀನವು ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನವಾದ ದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ತಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು ಬಿಡದೆ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ರೆಂಟಿಕುಂಬೆಗಳಿಂದ ಸಾಗು ಮಾಡುವರು. ಸ್ವಲ್ಪ ಭೂಮಿಯನ್ನೂ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಬೀಳಗೊಡುವದಿಲ್ಲ. ದನ ಕರುಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲು ಇಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ದನ ಕುರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು. ಹಂದಿ, ಕೋಳಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆದಿರುವದು.

ಚೀನವು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಅನುಕೂಲತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು ಒಳ್ಳೆಯ ವ್ಯಾಪಾರದ ತತ್ವವನ್ನು ಅರಿತವರಿರುತ್ತಾರೆ. ಚೀನವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಜನರನ್ನು ಕೊಡುವದು ಅಲ್ಲದೆ ಚೀನಿಯರು ಕಷ್ಟವಟ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ ಚೀನವು ಉತ್ತಮವಾದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ದೇಶವು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವ್ಯವಹಾರದ ಹವಾಮಾನವಿರುವದು. ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವದು. ಇನ್ನೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಚೀನವು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಬೇಕಿತ್ತು ಆದರೆ ಆಗಬೇಕಾದಷ್ಟು ವ್ಯಗತಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮಂದವಾಗಿ ಸಾಗಿರುವವು. ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮನೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾಗಿಯೇ ಇವೆ. ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಸುರುವಾಗಿವೆ. ಷಾಂಘಾಯಿ, ನಿಂಗ್ಹೊ, ಹೆಂಗಚೌ ಎಂಬ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ನೂಲಿನಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಹೆಂಗಚೌ, ನಾನಕಿಂಗ್, ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಹಾನಯಾಂಗ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇವೆ.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:— ಚೀನದ ಮೂರು ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಮೂರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ. ಉತ್ತರ ಚೀನ, ಮಧ್ಯಚೀನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನ.

ಉತ್ತರ ಚೀನ:— ಈ ಭಾಗವು ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಿಂದಾಗಿರುವದು. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗವು ಹಳದಿ ಮಣ್ಣಿನ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳವನ್ನು

ಮಾಡಿರುವುದು. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಚಳಿ ಹೆಚ್ಚು. ಇಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪಗಳ ಹೆದರಿಕೆ ಇದೆ. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಬರಗಾಲಗಳು ಆಗಾಗ ಬರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲು ಮತ್ತು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಸಶಕ್ತರೂ ಎತ್ತರ ನಿಲುವಿಕೆಯುಳ್ಳವರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪೂರ್ವಕಡೆಯ ಜೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ಹೊಳೆಯಿಂದ ತಂದ ಹಳದಿ ಮಣ್ಣಿನ ರೇವೆಯಿಂದಾಗಿ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಇವೆ. ಮಳೆ ಸುಮಾರು ೨೦ ಇಂಚು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಬಾರ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸೋಯಾ ಬೀಜಗಳು, ತಂಬಾಕು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಶಾನಟಿಂಗ್ ದ್ವೀಪ ಕಲ್ಪವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಯ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳ ನಾಕುತ್ತಾರೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದರಗಳಿವೆ.

ಪೇಕಿಂಗ್:—ಚೀನದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಪೇಹಿಹೊ ನದಿಯ ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣವು ಆರ್ಥಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಂದು ಕೂಡುವ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಂಚೂರಿಯಾದ ಮೇಲಿಂದ ಹೋಹಾಂಗ್‌ಹೋ ಕೊಳ್ಳದ ಮೂಲಕ ಕಾಪಗಾರ ಮತ್ತು ಲ್ಹಾಸದಿಂದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣವು ಕಲಾಕುಸುರಿನ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹಳೇ ಅರಮನೆಗಳಿವೆ.

ಟೇನಸ್ಸಿನ:—ಇದು ಉತ್ತರ ಚೀನದ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಪೇಕಿಂಗಿಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವುದು. ಪೇಹಿಹೊ ನದಿಯ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೆಂಗ್‌ಚಾ ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಗ್ರಾಂಡ್‌ಕೆನೆಲ್ ಎಂಬ ೪೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ಕಾಲುವೆಯು ಇರುವುದು. ಟೇನಸ್ಸಿನವು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಲ್ಲಿಜ್ವಲಿ ಉಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ನಿಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯಜೀನ:—ಇದು ಯಾಂಗತ್ರಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಕೊಳ್ಳ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಇಚಾಂಗ ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಇರುವದು. ಇದು ೧೫೦೦ ಘಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಖ್ಯಾತರ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶ. ಇದಕ್ಕೆ ಜೀನದ ಕಣಜ ಎನ್ನುವರು. ಅಕ್ಕಿ, ಗೋವಿನಜೋಳ, ಕಬ್ಬು, ತಂಬಾಕು ಅವರೆ, ಗೋದಿ, ಚಹಾ, ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ರೇಶಿಮೆಯೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಜನವಸತಿಯು ದಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಚಂಗಟೊ ಮತ್ತು ಚುಂಗಕಿಂಗ ಇವು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಇಚಾಂಗದ ಪೂರ್ವದ ಭಾಗವು ರೇವೆಯುಂಟಾದ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆ-ನೀರು ಭೂಮಿ ಸಾಗು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ವೋಷಕವು. ಬತ್ತ, ಹತ್ತಿ, ಚಹಾ, ತಂಬಾಕು, ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನದಿಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಹಾದ ತೋಟಗಳೂ ಬತ್ತದ ಹೊಲಗಳೂ ತುಂಬಿವೆ. ಹೊಲಗಳ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಲಬರಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳನ್ನು ನಾಕು ತ್ತಾರೆ. ಜನವಸತಿಯು ದಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹೆಂಕಾ:—ಕ್ಯಾಂಟನದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ವೇಕಿಂಗಿಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವಿಯು ಯಾಂಗತ್ರಿ ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುವಲ್ಲಿ ಹೆಂಕಾ ಪಟ್ಟಣವು ಇರು ತ್ತದೆ. ಇದು ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇದು ಹಾನ ನದಿಯು ಯಾಂಗತ್ರಿಗೆ ಕೂಡುವಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣದತನಕ ನದಿಯ ಮುಖದಿಂದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಹಾದ ನಿಯೂತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಮೀಪ ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ ಖಾನೆ, ಹತ್ತಿ, ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳಿರುವ ಹನಾಂಗ ಪಟ್ಟಣವು ಇರುವದು.

ನಾನಕಿಂಗ:—ಇದು ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಸುಂದರ ವಾದ ಕಪ್ಪು, ಬಸಿ, ಪ್ಲೇಟುಗಳಿಗೆ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಕಾರ ಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಷಾಂಘಾಯಿ:—ಇದು ಚೀನದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣ ಬಂದರವು. ಇದು ಯಾಂಗ್ತ್ಸಿ ನದಿಯ ಮುಖದ ಮೇಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಚಹಾ ನಿಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನ:—ಇದು ಸಿಯಾಕ್ಯಾಂಗ್ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಿಂದ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಹು ಭಾಗವು ಗುಡ್ಡಗಾಡಿರುವದು. ನದಿಯ ಮುಖದ ಸೂಸು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳುಕಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿನ ತೋಟಗಳೂ ಇವೆ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳವನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಕ್ಯಾಂಟನ:—ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನದ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದ್ದು ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು ರೇಲ್ವೆಯು ಹೊರಟು ಮೇಕಿಂಗಿಗೆ ಹೋಗಿದೆ. ರೇಶಿಮೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ತಂಬಾಕು, ಚಹಾ, ಟಿಂಗಸ್ಪನ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಜನರು ಡೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಹೊಂಗ್‌ಕಾಂಗ್:—ಇದು ಕ್ಯಾಂಟನದ ಸಮೀಪವಿರುವ ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿರುವದು. ಇದು ಬ್ರಿಟಿಷರ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇಲ್ಲಿ ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವದು, ಸಕ್ಕರೆ, ತವರುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ಮಾಡುವದು, ಮೊದಲಾದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸಿಗರೇಟ ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಚೀನದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಗಗಳು ಅಷ್ಟೊಂದು ನೆಟ್ಟಗಿಲ್ಲ. ನದಿಗಳೇ ಉತ್ತಮವಾದ ಮಾರ್ಗಗಳು. ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದಿರುವರು. ಗ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಕೆನಾಲವು ಯಾಂಗ್ತ್ಸಿ ಮತ್ತು ಪೀತ ನದಿಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ೧೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವದು. ಚೀನದ ಮಹತ್ವವಾದ ವ್ಯಾಪಾರವು ಇದರೊಳಗಿಂದಲೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಹೋಹಾಂಗ್‌ಹೋ ನದಿಯು ಹಡಗುಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ.

೬೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ರೇಲ್ವೆಯು ಕ್ಯಾಂಟನದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಯಾಂಗ್‌ತ್ಸಿ ನದಿಯನ್ನು ಹೆಂಕೌ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ದಾಟಿ ಪೇಕಿಂಗಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಾಪಾರ.

ರಘು:—ರೇಶಿಮೆ, ಸೋಯಾಬೀನ ಮತ್ತು ಅದರ ಎಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ, ಆಂಟಿಮನಿ, ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ, ಪಾರಜ, ಸೀಸ, ಕಾಜಿನ ನಾಮಾಸು, ಚಹಾ, ಪಟಾಕಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳು. ವರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಅಮದು:—ಬಟ್ಟೆಗಳು, ಆಕ್ಕಿ, ಯಂತ್ರನಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ವರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಜನರು:—ಚೀನಿಯರು ಮೊಂಗೋಲಿಯನ್ ವಂಶದವರು. ಮೈ ಬಣ್ಣ ಅರಸಿನ; ಚವ್ವಟಿಯಾದ ಮೂಗು, ಎತ್ತರವಾದ ಗಲ್ಲಗಳು, ಒಳ ನಟ್ಟ ಕಣ್ಣುಗಳು ಇವರ ಲಕ್ಷಣಗಳು. ಉತ್ತರ ಚೀನದವರು ದಕ್ಷಿಣದವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವುಳ್ಳವರೂ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ವರ್ತನ ಸಭ್ಯವಾದದ್ದಿರುವದು. ಇವರಲ್ಲಿ ಕಷ್ಟಸಹಿಸ್ತುತೆ, ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವ ಜರಲ್ಲಿ ಪೂಜ್ಯಭಾವನೆ, ಕಷ್ಟಕಾಲದಲ್ಲಿ ಶಾಂತವೃತ್ತಿ ಮೊದಲಾದ ಸದ್ಗುಣಗಳಿವೆ. ಇವರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದವರು. ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದ ತತ್ವಗಳೊಂದಿಗೆ ಓಮೋ ಇರ್ಝುಮ್ ಮತ್ತು ಕನ್ಫುಶಿಯಸದ ತತ್ವಗಳೂ ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ.

ಆಕ್ಕಿ, ಮೀಸ, ಬೇಳೆ, ಮಸಾಲೆಯ ವದಾರ್ಥ ಇವರ ಆಹಾರ. ಉದ್ದವಾದ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಊಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರೇಶಿಮೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಹಾವು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಪೇಯ. ಚೀನದಲ್ಲಿ ಉಳುವ ಭೂಮಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣದಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಾಗುಮಾಡುವರು. ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕೈಯಿಂದಲೇ ಒಕ್ಕಲತನ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವರು. ತಮಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ದವಸ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನೂ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನೂ ಚಹಾವನ್ನೂ ಬೆಳೆಸುವದಲ್ಲದೆ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಕುರಿ, ಹಂದಿಗಳನ್ನು ನಾಕುವರು. ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವರು. ವಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ಹೊರುವರು.

ಜನವಸತಿಯು ಬಹಳ ದಟ್ಟವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಚೀನಿ ಜನರಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ವ್ಯಾಪಾರ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಸ್ಥಳದ ಅಭಾವದ ಮೂಲಕ ಅನೇಕರು ದೋಣಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಮನೆಮಾಡಿ ಕೊಂಡು ವಾಸಿಸುವರು.

ಚೀನವು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ದೇಶವಾಗಿರುವದು. ರೇಶಿಮೆಯ ಉದ್ಯೋಗ, ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ, ಕಾಗದ, ಅಚ್ಚು ಹಾಕುವದು, ಮದ್ದು ತಯಾರಿಸುವದು, ಹೋಕಾಯಂತ್ರ ಚಹಾದ ಪ್ರಸಾರ ಮೊದಲಾದವು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ಹಸ್ತ ಕೌಶಲ್ಯದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುವವರಲ್ಲಿ ಪ್ರವೀಣರು.

ಹಿಂದೆ ಚೀನಿಯರ ಲಿಪಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶಬ್ದವನ್ನು ಒಂದು ಚಿತ್ರದಿಂದ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಬರೆಯುವ ಸಾಲುಗಳು ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಇರದೆ ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇರುವವು. ಇದರಿಂದ ಲಿಪಿಯು ಬಹಳ ಕಠಿಣವಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾದ ಬಳಿಕ ಹೊಸ ಮೂಲಾಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಲಿಪಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡಿರುವದರಿಂದ ಚೀನಿಯರಲ್ಲಿ ಸಾಕ್ಷರತೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವದು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—೧. ಹೋಹಾಂಗಹೋ ಮತ್ತು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಭೌಗೋಳಿಕ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರಿ.

೨. ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

(i) ಚೀನದಲ್ಲಿ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇವೆ.

(ii) ಅನೇಕ ಚೀನಿಯರು ದೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

(iii) ಕೆಂಪುಕೊಳ್ಳವು ಚೀನದ ಕಣಜ.

(iii) ಚೀನವು ಒಕ್ಕಲತನದ ದೇಶವಾದರೂ ದನಕರುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

(iv) ಚೀನಿಯರು ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸುವವರಿರುವರು.

(v) ಹೋಹಾಂಗಹೋ ಇದು ಚೀನದ ಅಶ್ರು. •

೧೯೧೭ ರಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯಾಗಿ ರೂರನ ರಶಿಯಾ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವು ಒಡೆದು ಹೋಗಿ “ ಸೋವಿಯೆಟ್ ರಶಿಯನ್ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘವು ಉದ್ಭವಿಸಿತು. ಸೋವಿಯೆಟ್ ಅಂದರೆ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸಂಘ. ಎಲ್ಲ ಭೂಮಿ, ಕಾಡುಗಳು, ಖನಿಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ರೇಲ್ವೆಗಳು ಇವೆಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ತರದ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಇಲ್ಲವೆ ಸಾಮುದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘದಲ್ಲಿ ರಶಿಯಾ, ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾ, ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾ ಇವು ಸಮಾನೇಶವಾಗಿವೆ.

ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘವು ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಏಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ನ್ಯಾಪಿಸಿರುವದು. ಇದು ೩೦° ನೂ. ದಿಂದ ೧೮೦° ನೂ ರೇಖಾಂಶದ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ೪೦° ಉ. ದಿಂದ ೭೫° ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಇದರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಮಂಗೋಲಿಯಾ, ತಿಬೇಟೆ ಮತ್ತು ಇರಾಣದ ತಪ್ಪಲೂ ಇರುತ್ತವೆ. ನೈಋತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾಕೇಶಸ್ಸಿನ ಗುಡ್ಡಗಳೂ ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರವೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಯುರೋಪದ ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಇವೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಇದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಯುರೇಶಿಯದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಈ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಹಬ್ಬಿರುವ ಉರಾಲ ಪರ್ವತಗಳು ರಶಿಯಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ ಹೀಗೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಅ. ರಶಿಯಾ:—ರಶಿಯಾದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಾದ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಸುತ್ತಲು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಿರುವದು. ಇದು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಶ್ವೇತ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೂ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪುಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೂ ಇಳಿಜಾರಾಗಿರುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಉರಾಲ ಪರ್ವತದ ಕಡೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಏರುತ್ತಾ ಹೋಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಓಲ್ಗಾ ನದಿಯು

ಈ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಡ್ರಿನಾ, ಡ್ರಿಪರ ಮತ್ತು ಡೊನೆಟ್ಸ್ಕ್ ಇವು ಇಲ್ಲಿಯ ಇತರ ನದಿಗಳು. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಸ್ಪು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ವರೆಗೆ ಕಾಕೇಶಸ್ಸು ವರ್ವತದ ನಾಲುಗಳಿವೆ.

ಬ. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾ:—ಇದರ ಜೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿದೆ. ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಸೈನೋವಾಯಿ ವರ್ವತಗಳು, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಅಲತಾಯಿ ವರ್ವತ, ಮಧ್ಯಏಶಿಯಾದ ತಪ್ಪಲು ಇರುತ್ತವೆ. ಓಬ, ಯೆನ್ಯಾಸಿ, ಲೀನಾ ಮತ್ತು ಇತರ ನದಿಗಳು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯ ವರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಆರ್ಕ್‌ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಬಹಳ ಸಂತವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ಮುಖಗಳು ಸುಮಾರು ೬ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಹೆಮ್ಮಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಹಡಗುಗಳ ಇಲ್ಲವೆ ದೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಪಯುಕ್ತವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪಯುಕ್ತವಿರುವವು.

ಹವಾಮಾನ:—ಇದರ ಉತ್ತರಭಾಗವು ಶೀತಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಶೀತ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬಹು ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿದೆ. ವಶ್ತಿಮ ಗಾಳಿಗಳು ಅಪ್ಲಾಂಡಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗಿಂದ ಪೂರ್ವದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವಾಗ ಅವು ತಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನೂ ಆರ್ದ್ರತೆಯನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅವು ಒಣದೂ ಶೀತವೂ ಆಗಿ ರಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಮೊಸ್ಕೋದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧೨" ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಮ್ಮಗಟ್ಟುವದು. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಿರುವದು. ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಶೀತಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ತಡೆಯಿಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಅವು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಶೀತವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಹವಾಮಾನವು ಒಣದೂ ಶೀತವೂ ವಿಷಮವೂ

ಇರುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಹು ಭಾಗವು ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಈಶಾನ್ಯ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿರುವ ವ್ಹರ್ಕೋಯಾನ್ಸ್ ಎಂಬ ಸ್ಥಳವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಶೀತವಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಶೀತಧ್ರುವ ಎನ್ನುವರು.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:—ಈ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹವಾಮಾನಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ.

೧. ತಂದ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ. ೨. ಸೂರ್ಜೀವರ್ಣಿ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ೩. ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ೪. ಸೈಸ್ಸ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ. ೫. ಅರೆ ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶ. (ಮುಕ್ಯಗಂಟಿ), ೬. ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶ. ೭. ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ ಪ್ರದೇಶ.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಯುರೇಶಿಯದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಮೂರು ತಿಂಗಳಿನದಿದ್ದು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಒದಕ ವೀತವಾಗಿಯೂ ಇವ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೆಲವು ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ನೀರು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮವು ಕರಗಿ ಹಾವಸೆ, ಲಿಚನ್ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಹಸರು ಎಳೆಯ ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ತರತರದ ಬಣ್ಣದ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಹೂಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಈ ನೋಟವು ಒದಕ ರಮ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಒದಕ ಭರದಿಂದ ಬೆಳೆದು ೩ ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿಯೇ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಾಡಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶವು ತೇವು ಉಳ್ಳದ್ದಾಗಿ ಚಿತ್ರ ವಿಚಿತ್ರ ಬಣ್ಣದ ಅಸಂಖ್ಯ ಬಗೆಯ ಕೀಟಕಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಯುರೋಪದ ತಂಡ್ರಾದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಪ್‌ರೂ, ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೆಮಾಯಿಡ್ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟಾಕರೂ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೀಲ, ವಾಲರಸ್, ಕರಡಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು

ಬೇಟೆಯಾಡಿ ಜೀವನವನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ರೇನಡಿಯರವು ಇವರಿಗೆ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಇದು ಹಾಲು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಮಾಂಸ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮದಿಂದ ಉಡುಪುಗಳನ್ನೂ ಡೇರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅರಿವೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಹಿಮದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಲಿಗಳಿಲ್ಲದ ಜಾರು ಬಂಡಿಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಋತುಮಾನಗಳಿಗನುಸರಿಸಿ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಡೇರಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬರ್ಫದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ:— ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ವಶ್ತಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಯುರೇಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳು ಹಬ್ಬಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಚ್ಚಗಿದ್ದು ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಮರಗಳಿಂದ ವ್ಯಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಫರ, ವ್ಯಾನ. ಸ್ಪ್ರಿನ್ ಮತ್ತು ಲಾರ್ಚ್ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ಕಾಡುಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೇವುಳ್ಳವಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ನೀರು ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟುವದು. ಇದರಿಂದ ಅರಣ್ಯಗಳೊಳಗೆ ಹೋಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವದು. ಬೇಸಿಗೆಗಿಂತ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಶಿಯದ ಉತ್ತರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸಮಾಡುವದು ಸುಲಭವು.

ಈ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕರಡಿ, ಇಣಚಿ, ನರಿ, ಮೊಲ, ಅರ್ಮಿನ ಮೊದಲಾದ ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಯುವದೂ ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವದೂ ಮೊದಲಾದ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಇಂಗ್ಲಂಡ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್‌ನು ಇದನ್ನು ಕಲೆಹಾಕುವ ಪಟ್ಟಣವು.

ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಕಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಗಿಡಗಳಿಂದ ರಾಳ, ಟರ್ಪೆಂಟಾಯಿನವನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು ಇವೇ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾಕ್ಕಿಂತ ರಶಿಯದಲ್ಲಿ ಈ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆರ್ಕೆಂಜಲವು ಕಟ್ಟಿಗೆಕೊರೆಯುವ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಹೆಸರುಗೊಂಡಿದೆ.

ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ:—ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೂಚೀವರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಒಕ್ಕಲ ತನವನ್ನು ಸಾಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ರ‍್ಯಾ, ಓಟ್ಸ್, ಬಟಾಟೆ, ನಾರು, ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಬೀಟೆ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೊಸ್ಮೊ ಪಟ್ಟಣವಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ವೆಪ್ಪ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು:—(ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ) ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇದು ಅತಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇದು ಒಕ್ಕಲತನದ ಪ್ರದೇಶ. ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಚ್ಚಗಿರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬಾರ್ಲಿ, ರ‍್ಯಾ, ಓಟ್ಸ್, ಬಟಾಟೆ, ಬೀಟೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

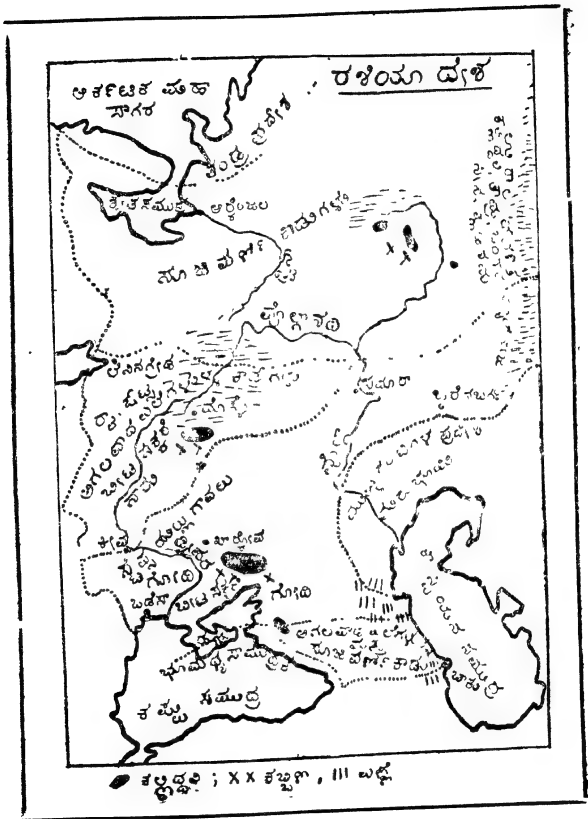
ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ:—ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದಿದೆ. ಇದು ಸೂಚೀವರ್ಣಿ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಉರಾಲ ವರ್ತಮಿಂದ ಬೈಕಲ ಸರೋವರದ ತನಕ ವ್ಯಾಪಿಸಿ ಸುಮಾರು ೫೦ ರಿಂದ ೧೦೦ ಮೈಲಿ ಅಗಲವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಯೋಳ ಗಿಂದಲೇ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಹಾಯುವದು. ಈ ಭಾಗದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವು. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಎಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಓಮಸ್ಕ್, ಟೊಮಸ್ಕ್ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿವೆ. ಒಂದು ನೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ರಶಿಯದ ಜನರು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ನೆಲಿಸಿ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಇಲ್ಲಿ

ಗೋದಿ, ರ್ಯಾ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೀಟ ಬೆಳೆಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಕ್ಕಲತನ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ದನ, ಕುರಿ, ಕೋಳಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ವಿರಲವಿದೆ.

ಆರೆ ಮರುಭೂಮಿ ಇಲ್ಲನೆ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳೆ ಪ್ರದೇಶ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಸ್ವಲ್ಪದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಮುಖವಾಗಿರುವದು. ಇದು ಉರಾಲ ವರ್ಷದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಅಲತಾಯಿ ವರ್ಷದವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದು ಹವಾಮಾನವು ವಿಷಮವಾಗಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವದು. ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ.

ಇಲ್ಲಿ ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡ ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಕುರಿ, ಕತ್ತಿ, ಕುದುರೆ, ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಜೀವನವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಾಲು, ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರ; ದುಂಡಗಾದ ಡೇರಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುವರು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಿಗೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳಗಳಿಗೂ ತಮ್ಮ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತಿರುಗಾಡುವರು. ಇವರು ಒಳ್ಳೆ ಕುದುರೆ ಸವಾರರೂ, ಕಲಹಪ್ರಿಯರೂ ಶೂರರೂ ಆಗಿರುವರು.

ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶ:— ಆರೆಮರುಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಮರುಭೂಮಿಯ ಪ್ರದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ರಶಿಯನ್ ತುರ್ಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಹವೆ ವಿಷಮವಿರುವದು. ದಕ್ಷಿಣದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ ಆಮು ಮತ್ತು ಸರ್ ಡೇರಿಯಾ ಎಂಬ ಎರಡು ನದಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ಅರಲ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಈ ನದಿಗಳಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಖತ್ತ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೊಸ್ದೊದಲ್ಲಿಯ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿ.



ಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಹತ್ತಿಯು ಕಳುಹಿಸಲ್ಪಡುವದು. ಮರ್ಸ್, ಬೊಖಾರಾ, ಫಿನ್, ಟೆಸ್ಕಂಡ, ಸಮಾರಖಂಡ್ ಇವು ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳಗಳು.

ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ:— ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸ್ಟೆಪ್ಸ್ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಲಿನ್, ದ್ರಾಕ್ಸ್, ಅಂಜೂರ, ಕಿತ್ತಳೆ, ತಂಬಾಕು, ಗೋವಿನಜೋಳ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ರಶಿಯವು ಅತಿರೇಕುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು:— ಇದು ಬಹಳ ಸಣ್ಣ ಕರಾವಳಿ ಇರುವ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಯುರೋಪದ ಉಳಿದ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನವಸತಿ ಇರುವದು. ಆದರೆ ಅದು ಬಹಳ ವಿರಲವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾದ ಬೇಸಿಗೆಗಳೂ ಅತಿ ಶೀತವಾದ ಚಳಿಗಾಲಗಳೂ ಇವೆ ಬಹಳ ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ನೋಡ್ಡದಾದ ಕಾಡುಗಳೂ ಮರಗಳಿಲ್ಲದ ವಿಶಾಲವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳೂ ಮರುಭೂಮಿಗಳೂ ಇವೆ. ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವದು. ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದ ಬಡ ಜನರೂ ಇರುವರು.

ಖನಿಜಗಳು:— ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವದು. ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ (೧) ಆಜೋವ ಸಮುದ್ರದ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಡೊನೆಟ್ಸ್ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ, ನಡುವಿನ ತವ್ವಲಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉರಾಲ ವರ್ವತದ ಸಮೀಪ ಪೆರ್ಮದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಉರಾಲ ವರ್ವತದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಿ, ಬಂಗಾರ, ಪ್ಲಟಿನಮ್, ಸೀಸ, ಮಾಂಗನೀಸ್, ತಾಮ್ರ, ಕ್ರೋಮ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕಾಕೇಶಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮಾಂಗನೀಸ್, ತಾಮ್ರಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಾಕು ಪಟ್ಟಣದ ಸಮೀಪ ಉತ್ತಮವಾದ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಾವಿಗಳಿವೆ. ಕಾಕೇಶಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೂ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಾವಿಗಳಿವೆ.

(೨) ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರ್ಕುಟಿಸ್ಕದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಯೆನ್ಯಾಸಿ ನದಿಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಬೈಕಲ್ ಸರೋವರದ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರವೂ ಪೂರ್ವದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರವೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಅಮೂರ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ನೆಟ್ಟೋಲಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಟಿನಮ್ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತ್ತಲಾಗಿ ಹೊಸ ಧಾತುಗಳ ಶೋಧವಾಗಿದೆ.

ಕಾರಖಾನೆಗಳು- ಉದ್ಯೋಗಗಳು:— ಇಲ್ಲಿಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಉನ್ನತಿಗೆ ಖನಿಜ ಸಂವತ್ತಿಯೇ ಕಾರಣವು. ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ, ರೇಶಿಮೆ, ನಾರು ಇವುಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರೇಡ್ ಮತ್ತು ಮೊಸ್ಕೋದಲ್ಲಿವೆ. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಹತ್ತಿಯು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿಯ ಟುರಾನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ, ಉಣ್ಣೆ, ಕೂದಲು ಚರ್ಮ ಇವು ಸ್ವೆಪ್ಪಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಿಂದ, ನಾರು ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇತ್ತಲಾಗಿ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಧಾತುಗಳ ಶೋಧವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂದಿನಿಂದ ಪೂರ್ವಕಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವದ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ಉರಾಲ ಪರ್ವತದ ಪೂರ್ವಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಿರುವರು. ಹೀಗೆ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸ್ಟಾಲಿನ್‌ಗ್ರೇಡ್, ಚೆಲ್ಯುಬಿನ್ಸ್ಕ್, ಸ್ಟಾಲಿನ್‌ಸ್ಟ, ಇರ್ಕುಟಿಸ್ಕ್, ಯುಲನ್, ಯುಡೆಲ್ ಇವು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಮಾಸ್ಕೋದಿಂದ ರಶಿಯದ ಎಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳಿಗೆ ರೇಲ್ವೆಮಾರ್ಗಗಳು ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಏಶಿಯಾವನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವ ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆಯು. ಇದು ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರೇಡ್ ಬಂದರೆ ಮತ್ತು ಫಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯ ವ್ಲೆಡಿವೊಸ್ಕೋಕ್ ಬಂದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಮೊಸ್ಕೊ, ಸಮಾರಾ

ಅನೊಸ್ಯ, ಟೊಮಾಸ್ಯ ಇರ್ಕುಟಸ್ಯ ಪಟ್ಟಣಗಳೊಳಗಿಂದ ಇದು ಹಾಯುವದು. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವು.

ವ್ಯಾಪಾರ:—ದಕ್ಷಿಣದ ಗೋದಿ, ಉತ್ತರದಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ ಸಮುದ್ರದ ಬಳಿಯಿಂದ ವೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ಯಂತ್ರಗಳು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಮದು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಮೊಸ್ಕೊ ಇದು ರಶಿಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಕ್ರೆಮ್ಲಿನ್ ಎಂಬ ಅರಮನೆ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಸೋವಿಯೆಟ ಯೂನಿಯನದ ರಾಜ್ಯಕಾರಭಾರವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ರಶಿಯದ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯಾದ ನ್ಧಳವು. ರಶಿಯದ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳೂ ರೇಲ್ವೆಗಳೂ ವಾಯು ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಇಲ್ಲಿ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಇದು ಒಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವು. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಮತ್ತು ಇತರ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಇವೆ.

ಲೇನಿನ್ ಗ್ರೇಡ:—ಇದು ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಸ್ಪುಗಟ್ಟುವವರಿಂದ ಈ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಕೇವ್ಸ್ ಪಟ್ಟಣವು ಯುಕಾಯಿನದ ರಾಜಧಾನಿ.

ಓಡೆಸಾ:—ಇದು ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು.

ಓಮಸ್ಕ್:—ಇದು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದು ಟ್ರಾನ್ಸ್-ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ ರೇಲ್ವೆ ಮೇಲೆ ಇದೆ. ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಚರ್ಮ ಇವುಗಳನ್ನು ಕೂಡುಹಾಕುವ ಪಟ್ಟಣ. ಇವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಮೊಸ್ಕೊಕ್ಕೆ ಕಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಬಕಾರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಹಿಟ್ಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳೂ ಇವೆ.

ಇಕುಟಿಸ್ತ:—ಇದು ಬೈಕಲ ಸರೋವರದ ಸಮಾಪವಿದ್ದು ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ ಮೇಲಿದೆ. ಇದರ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಗಳ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ

ವೆಡಿವೊಸ್ವೊಕ್:—ಇದು ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವ ವಾದ ಬಂದರವು. ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯ ಕೊನೆಯ ಪಟ್ಟಣ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೌಕೆಯ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ.

ತಾಶಕೆಂದ:—ರಶಿಯನ್ ತರ್ಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಸರ್ ಆಮು., ಸರ್ ಡೇರಿಯಾ ಎಂಬ ನದಿಗಳು ಹರಿಯುವ ಪ್ರದೇಶವಾದ ಉರುಬೇಕಿಸ್ತಾನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದು ಮಧ್ಯವಶಿಯಾದೊಳಗಿನ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಪಟ್ಟಣ ಇಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯ ದೊಡ್ಡ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಸಮರಕೆಂದ:—ಇದು ರಶಿಯದ ತರ್ಕಿಸ್ತಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತಿ ಹಾಸ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪಟ್ಟಣ ತ್ರಿಮೂಲಿಂಗನ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಸುಂದರ ವಾದ ಕಟ್ಟಡಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನವೂ ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ.

ಬುಖಾರಾ:—ಒಂಟಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರ. ಇದು ಗಾಲೀಜುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಪ್ರಶ್ನೆ:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. (i) ಬೇಸಿಗೆಗಿಂತ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಶಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡುವದು ಸುಲಭವು.

(ii) ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ರಶಿಯಾದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಬಹಳ ಬೆಳೆದಿದೆ.

(iii) ಸೋವಿಯೆಟ ರಶಿಯಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ವಿಶಾಲವಾದ ಕರಾವಳಿ ಯಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆ ದೇಶಕ್ಕೆ ತೀರ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಂದರುಗಳಿರುವವು.

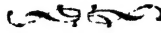
೨೪೪

~~ಇವು~~ ಸಾರಾಂಶ ಪರ್ವತದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ರಶಿಯದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು
ಬಿಡುಗಡೆ ಇವೆ.

(v) ರಶಿಯಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಬಂದರಗಳ ಅನುಕೂಲತೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

೨. ಸೋವಿಯೆಟ್ ರಶಿಯಾವು ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣ
ವಾಗಿರುವುದು. ಯಾಕೆ ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳು.



೧. ಅಭಿನವ ಭಾರತ ಇತಿಹಾಸ ಕೋಶ ... ೦-೮-೦
(ಪುರಾತನ ಕಾಲ)
೨. ಮುಸಲ್ಮಾನೀಕಾಲ (ಪ್ರಶೋತ್ತರ) ... ೦-೯-೦
೩. ಎಸ್. ಎಸ್. ಸಿ. ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡು ... ೨-೦-೦

ದಿ ಬೆಳಗಾಂವ-ಬುಕ್ ಡಿಪೋ,

ಪುಸ್ತಕ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು, ಪ್ರಕಾಶಕರು,

ಖಡೇಬಜಾರ, ಬೆಳಗಾಂವಿ.

Printed by B. D. Chaugule at his Shri Mahavir
P. Press, Belgaum and
Published by D. M. Inamadar, The Belgaum
Book Depot, Belgaum.

